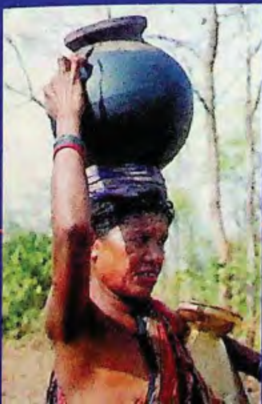


ବର୍ଷାଜଳ ସଂରକ୍ଷଣ









ମାନବ ଅଧିକାର ସେବା ସମିତି (ମାସ୍)



ବର୍ଷାଜଳ ସଂରକ୍ଷଣ

(ପଶ୍ଚିମ ଓଡ଼ିଶାର ପରମ୍ପରା ଉପରେ ଆଧାରିତ ଅନୁଧ୍ୟାନ)

ଔ ଗବେଷଣା ଓ ରଚନା ଋ

ରଂଜନ ପଣ୍ଡା



ଔ ପ୍ରକାଶକ ଋ

ମାନବ ଅଧିକାର ସେବା ସମିତି (ମାସ୍)

ଧନୁପାଲି, ସମ୍ବଲପୁର - ୭୬୮୧୦୦

ଔ ସହାୟତା ଋ

ମାନବ ସମ୍ବଳ ବିକାଶ ମନ୍ତ୍ରଣାଳୟ

ଭାରତ ସରକାର, ନୂଆଦିଲ୍ଲୀ

ପର୍ଯ୍ୟାବରଣ ଶିକ୍ଷଣ କେନ୍ଦ୍ର

ଅହମଦାବାଦ

ବିଦ୍ୟାଳୟ କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ ଓ ପରିବେଶ ସଚେତନତା ସୃଷ୍ଟି ନିମନ୍ତେ ଉଦ୍ଦିଷ୍ଟ

PUBLISHED UNDER E.O.S.E. SCHEME OF MINISTRY OF HRD

ବର୍ଷାଜଳ ସଂରକ୍ଷଣ

(ପଶ୍ଚିମ ଓଡ଼ିଶାର ପରମ୍ପରା ଉପରେ ଆଧାରିତ ଅନୁଧ୍ୟାନ)

ଗବେଷଣା ଓ ରଚନା
ରଞ୍ଜନ ପଣ୍ଡା

ସହଯୋଗ
ମନୋଜ ମହାପାତ୍ର
ଅବନ୍ତୀ ପ୍ରଧାନ
ଜୀବର୍ଦ୍ଧନ କ୍ଷେତୀ

ପ୍ରକାଶକ ଓ ସତ୍ତ୍ୱାଧିକାର
ମାନବ ଅଧିକାର ସେବା ସମିତି (ମାସ୍)
ଧନୁପାଲି, ସମ୍ବଲପୁର - ୭୬୮ ୧୦୦

ଆର୍ଥିକ ଅନୁଦାନ
ମାନବ ସମ୍ବଳ ବିକାଶ ମନ୍ତ୍ରଣାଳୟ
ଭାରତ ସରକାର, ନୂଆଦିଲ୍ଲୀ
ପର୍ଯ୍ୟାବରଣ ଶିକ୍ଷଣ କେନ୍ଦ୍ର
ଅହମଦାବାଦ

ଫଟୋ : **ରଞ୍ଜନ ପଣ୍ଡା**
ଚିତ୍ରକଳା ଓ ଅଙ୍କନ : **ମହେଶ ଏବଂ ସେଣ୍ଟର୍ ଫର୍ ସାଇନ୍ସ୍ ଆଣ୍ଡ୍ ଏନ୍‌ଭାଇରନ୍‌ମେଣ୍ଟ୍, ନୂଆଦିଲ୍ଲୀ**

ମୁଦ୍ରଣ
ଆରବୀ ପ୍ରିଂଟର୍ସ, ରାଉରକେଲା-୧୨

RAIN WATER HARVESTING

(A study of traditional practices from Western Orissa)

Research & Script
Ranjan Panda

Assistance
Manoj Mohapatra
Avanti Pradhan
Jibardhan Ksheti

Publisher & Copyright
Manav Adhikar Seva Samitee (MASS)
Dhanupali, Sambalpur-768 100

Financial Assistance
Ministry of Human Resources Development, Govt. of India, N. Delhi
Centre for Environment Education
Ahmedabad

Photographs : Ranjan Panda
Illustrations : Mahesh and Centre for Science and Environment, N. Delhi

Print
Aarbee Printers, Rourkela - 12

ଔ ୫୦

ଏହି ପୁସ୍ତକ ପ୍ରସ୍ତୁତିର

ପ୍ରତ୍ୟେକଟି ପଦକ୍ଷେପରେ

ଯେଉଁମାନଙ୍କ ମତାମତ, ପରାମର୍ଶ

ଓ ଅକୁଣ୍ଠ ସହଯୋଗ ପାଇ

- ଆମେ କୃତଜ୍ଞ -

ପ୍ରଫେସର ଦୁର୍ଗାପ୍ରସାଦ ନାୟକ, ପ୍ରଫେସର ଆର୍ତ୍ତବନ୍ଧୁ ମିଶ୍ର,

ଶ୍ରୀ ତଥାଗତ ଶତପଥୀ, ଡଃ ପ୍ରେମାନନ୍ଦ ପଣ୍ଡା,

ଡଃ ଦେବୀପ୍ରସାଦ ରଥ, କୁମାରୀ ଅନିନ୍ଦ୍ୟା ଅପରାଜିତା,

ଡଃ ବି. କେ. ସାହୁ, ଡଃ ସୁଦର୍ଶନ ପଣ୍ଡା, ଶ୍ରୀ ଲକ୍ଷ୍ମଣ କୁମାର ମହାପାତ୍ର,

ଡଃ ଦ୍ୱାରିକାନାଥ ନାୟକ, ଶ୍ରୀ ପ୍ରିୟରଂଜନ ସାହୁ, ଶ୍ରୀ ଶିବଶଂକର ନନ୍ଦ,

ଡଃ ବିପିନବିହାରୀ ତ୍ରିପାଠୀ, ଶ୍ରୀ ମୁରଲୀଧର ମିଶ୍ର, କୁମାରୀ ରୁଚିସ୍ମିତା ଦାସ,

ଶ୍ରୀ ପଦ୍ମଲୋଚନ ନାଥ, ଶ୍ରୀ ଶଂକର ବେହେରା, ଶ୍ରୀ ତ୍ରିଲୋଚନ ସାହୁ,

ଶ୍ରୀ ଚିତ୍ତରଂଜନ ହୋତା, ଶ୍ରୀ ଜାନକୀରାମ ପଣ୍ଡା, ଶ୍ରୀ ଦିଲୀପ କୁମାର ପାଢ଼ୀ,

ଶ୍ରୀ ରତନ କୁମାର ପାଣି, ଶ୍ରୀ ପ୍ରଶାନ୍ତ ମାଝୀ

ଓ

'ମାସ୍' ର ସମସ୍ତ ସହକର୍ମୀ

ଔ ୫୦

॥ ପ୍ରାକ୍‌ଭାଷ ॥



ପିଲାଏ,

ଜଳ ହିଁ ଜୀବନ ।

ସବୁ ସଭ୍ୟତାର ମୂଳରେ ଜଳ . . .

ସୃଷ୍ଟିରୁ ପ୍ରଳୟ ଯାଏ, ପ୍ରଳୟରୁ ସୃଷ୍ଟି ଯାଏ ସବୁର ମୂଳରେ ଜଳ, ତେଣୁ ଯଥାର୍ଥରେ କୁହାଯାଇ ପାରେ - *ଜଳ ବହୁଳେ ସୃଷ୍ଟି ନାଶ, ଜଳ ବିହୁନେ ସୃଷ୍ଟି ନାଶ ...*

ଜଳ ବିନା ପୃଥିବୀ ପୃଷ୍ଠରେ ଜୀବନ ସମ୍ଭବପର ନୁହେଁ । ସୌର ମଣ୍ଡଳରେ ପୃଥିବୀ ହିଁ ଏକମାତ୍ର ଗ୍ରହ, ଯେଉଁଠି ଜଳର ଅବସ୍ଥିତି ଏମିତି ଅଛି, ଯାହା ପ୍ରାଣୀ ଓ ଉଦ୍ଭିଦ ଜଗତକୁ ବଞ୍ଚି ରହିବାରେ ତଥା ପ୍ରଗତି କରିବାରେ ସହାୟକ ହୁଏ । କେବଳ ପୃଥିବୀରେ ହିଁ ଜଳର ତିନୋଟିଯାକ ରୂପ ପ୍ରାକୃତିକ ଅବସ୍ଥାରେ ଦେଖିବାକୁ ମିଳେ । ଯଦିଓ ପୃଥିବୀର ତିନିଭାଗ ଜଳରେ ବୁଡ଼ି ରହିଛି, ଏ ସବୁ ଜଳକୁ ଆମେ ଆମର ନିତିଦିନିଆ ଜୀବନଯାପନ ପାଇଁ ବ୍ୟବହାର କରିପାରୁନା । ପୃଥିବୀରେ ଥିବା ଜଳ ସଂପଦର ଏକ ବୃହତ ଅଂଶ (ପ୍ରାୟ ଶହେରୁ ୯୭ ଭାଗ) ସମୁଦ୍ରର ଲୁଣିଆ ପାଣି । ବାକି ଯେଉଁ ତିନି ଶତାଂଶ ରହିଲା, ତାହାହିଁ ଆମ ବ୍ୟବହାର ଯୋଗ୍ୟ 'ମଧୁର ଜଳ' । ହେଲେ ସେ ସବୁକୁ ବି ଆମ ଇଚ୍ଛା ଅନୁଯାୟୀ ବ୍ୟବହାର କରିବାରେ ଆମେ ଅସମର୍ଥ । କାରଣ ତାର ପ୍ରାୟ ୭୭ ପ୍ରତିଶତ ଅଂଶ ବରଫ ଆକାରରେ ମେରୁ ଅଞ୍ଚଳରେ ବା ଉଚ୍ଚ ପର୍ବତମାଳରେ ରହିଥାଏ । ପ୍ରାୟ ୧୨ ପ୍ରତିଶତ ମାଟିର ତଳେ ଅତି ଗଭୀରରେ ଥିବା ବେଳେ ପ୍ରାୟ ୧୦ ପ୍ରତିଶତ ଉପର ମାଟିରେ ଥାଏ । ଶତକଡ଼ା ପ୍ରାୟ ୧ (ଏକ) ଭାଗ ହିଁ ଆମ ନଈ, ନାଳ, ପୋଖରୀ ଇତ୍ୟାଦିରେ ଉପଲବ୍ଧ । ହିସାବ କଲେ ଜଣାଯାଏ ଯେ ଆମେ ପ୍ରକୃତରେ କେବଳ ୦.୬୬ ଭାଗ ଜଳ ଆମ ବ୍ୟବହାର ପାଇଁ ପାଇଥାଉ ।

ତଥାପି ଆମେ ଭାବୁ 'ଜଳ ଏକ ଅସରନ୍ତି ସଂପଦ' । ଆମର ଏହି ଭାବନା ପାଇଁ ଆମେ ଜଳ ସଂପଦର ଦୂରୁପଯୋଗ କରି ଚାଲିଛୁ । ଫଳରେ ଆଜି ସାରା ପୃଥିବୀରେ 'ଜଳକଷ୍ଟ' ଦେଖାଦେଇଛି ।

ଆମ ପଶ୍ଚିମ ଓଡ଼ିଶାର ଅବସ୍ଥା ତ ଆହୁରି ଶୋଚନୀୟ । ଗତ କିଛି ଦଶନ୍ଧି ହେଲା ଆମେ ଲଗାତର ମରୁଡ଼ି ପିରିସ୍ଥିତିର ସମ୍ମୁଖୀନ ହେଉଛୁ ଏବଂ ଜଳ ଦିନକୁ ଦିନ ଆହୁରୀ ଦୁର୍ଲଭ ହେବାରେ ଲାଗିଲାଣି । ଚାଷ ପାଇଁ ଜଳ ଦୂରରେ ଥାଉ, ପିଇବା ପାଣିର ଘୋର ଅଭାବ ଦେଖାଦେଲାଣି ଏବେ । ଆମର ଭୌଗୋଳିକ ଅବସ୍ଥିତି ଏମିତି ଯେ ଆମେ ମୁଖ୍ୟତଃ ବର୍ଷାଦିନ ଉପରେ ନିର୍ଭର କରିଥାଉ । କିନ୍ତୁ ଏ ବର୍ଷା ଚାରିମାସ ଭିତରେ ପ୍ରାୟ ୧୦୦ ଘଣ୍ଟା ପାଇଁ ହିଁ ହୋଇଥାଏ । ତେଣୁ 'ବର୍ଷା ଜଳ ସଂରକ୍ଷଣ' ଆମ ପାଇଁ ନିହାତି ଆବଶ୍ୟକ ହୋଇପଡ଼େ । ବର୍ଷା ଜଳ ସଂରକ୍ଷଣର ଉଚିତ୍ ବ୍ୟବସ୍ଥା ନ ଥିବାରୁ ନଦୀ ନାଳ ଦେଇ ପ୍ରାୟ ୯୦ ରୁ ଅଧିକ ଶତାଂଶ ବର୍ଷାଜଳ ସମୁଦ୍ରକୁ ଚାଲିଯାଏ । ଥରେ ସମୁଦ୍ରକୁ ଚାଲିଗଲେ ଏହା ଆଉ ଆମର ବ୍ୟବହାରରେ ଆସିପାରେ ନାହିଁ । ବର୍ଷା ଋତୁରେ 'ବନ୍ୟା'ର ସମ୍ମୁଖୀନ ହେଉଥିବା ସ୍ଥଳେ ଆମେ ବର୍ଷା ଚାଲିଗଲେ 'ମରୁଡ଼ି' ସହିତ ଯୁଝିଥାଉ । ଏକାଥରକେ ଏକ



ଜଳବହୁଳ ସଂସାର ଜଳବିହୀନ ହୋଇଯାଏ, ଚାରିମାସ ଭିତରେ । ଚିନ୍ତା କଲେ କଥାଟା ଅଦ୍ଭୁଆ ଲାଗୁଛି । ଯଦି ଆମେ ବର୍ଷା ଜଳକୁ ସଂଚୟ କରି ରଖି ପାରିଥାନ୍ତେ ତେବେ ଏ ପରିସ୍ଥିତି ଉପୁଜୁ ନଥାନ୍ତା । ଆମେ ଜଳସଂକଟକୁ ଏଡ଼େଇ ପାରନ୍ତେ । ବର୍ଷାଜଳ ଯେ କେବଳ ମାଟି ଉପର ଜଳସଂକଟକୁ ଦୂର କରେ ତା'ନୁହଁ । ଏହାକୁ ବାନ୍ଧି ରଖିପାରିଲେ, ଭୂତଳ ଜଳସ୍ତରରେ ମଧ୍ୟ ବୃଦ୍ଧି ଘଟିଥାଏ ।

ପଶ୍ଚିମ ଓଡ଼ିଶାର ଜୀବନ ଶୈଳୀ ଏବଂ ସଂସ୍କୃତି ସହିତ 'ଜଳ ସଂରକ୍ଷଣ ପରମ୍ପରା' ଅଙ୍ଗାଙ୍ଗୀଭାବେ ଜଡ଼ିତ । କାହିଁ କେଉଁ ଆବହମାନ କାଳରୁ 'ବନ୍ଧ', 'କଟା', 'ମୁଡା', 'ଚହଲା' ଇତ୍ୟାଦି ସାହାଯ୍ୟରେ ଆମ ଅଂଚଳର ଅଧିବାସୀ ବର୍ଷାଜଳକୁ ସଂରକ୍ଷଣ ଏବଂ ସୁବିନିଯୋଗ କରି ଏକ ସମୃଦ୍ଧ ସମାଜ ଗଢ଼ି ପାରିଥିଲେ । ଏକଦା ଏ ଅଂଚଳ ସାରା ମଧ୍ୟ-ଭାରତରେ ସବୁଠୁ ସମୃଦ୍ଧ ଅଂଚଳ ରୂପେ ପରିଗଣିତ ହେଉଥିଲା । ଆଜିଠୁ ଶହେ ବର୍ଷ ଆଗରୁ 'ମରୁଡ଼ି' କ'ଣ ଏ ଅଂଚଳର ଲୋକେ ଜାଣି ନ ଥିଲେ । ଏବେ ପରିସ୍ଥିତି ବଦଳି ଗଲାଣି । ଆଧୁନିକ ଚାଷ ପ୍ରଣାଳୀ ଏବଂ ମେସିନ୍‌ଚାଳିତ ଜଳସେଚନ ବ୍ୟବସ୍ଥା ସବୁ ଆସିଲାପରେ କ୍ରମେ ଏ ସବୁ ପରମ୍ପରାକୁ ଉପେକ୍ଷା କରାଗଲା । ଫଳରେ ଆଜି ଏ ଦୁର୍ଦ୍ଦିନ ଦେଖିବାକୁ ମିଳୁଛି । ଏବେ ମଧ୍ୟ ସମୟ ହାତରୁ ଖସି ପଳାଇ ନାହିଁ । ଆମେ ଯଦି ଚାହିଁବା 'ବର୍ଷା ଜଳ ସଂରକ୍ଷଣ'ର ଏ ସୁସ୍ଥ-ସମୃଦ୍ଧ ପରମ୍ପରାକୁ ପୁନର୍ଜୀବିତ କରିପାରିବା । ଏବଂ ଏ ଦିଗରେ ଆମକୁ ଏହି ପୁସ୍ତକଟି ସାହାଯ୍ୟ କରିବ ।

ପିଲାଏ !

ତୁମେ ମାନେ ତ ଆଗାମୀ,

ତୁମେ ମାନେ ତ ଜ୍ଞାନ ଗଙ୍ଗାର ଭଗୀରଥ ...

ତୁମେମାନେ ଚାହିଁଲେ, ପୁଣି ଥରେ ହସିଉଠିବ ଏ ଅଞ୍ଚଳର କଁଟା, ମୁଡ଼ା, ବଂଧ, ବଂଧଲି, ଚହଲା ଏବଂ ଜନସାଧାରଣ । ଆଜି ହିଁ ସେ ସମୟ ଆସିଛି ..., ନହେଲେ ସେମାନେ ସଗର ରାଜାଙ୍କ ଶତାଧିକ ପୁତ୍ରଙ୍କ ପରି କଣ ଅଭିଶପ୍ତ ରହିବେ ? ଜୀବନ୍ୟାସ ପାଇବେ କେମିତି ? ଭଗୀରଥ ସ୍ୱର୍ଗରୁ ଗଙ୍ଗାଙ୍କୁ ଅବତରଣ କରେଇଲା ଭଳି ତୁମମାନଙ୍କୁ ଜଳ ସଂରକ୍ଷଣର ଭାର ନେବାକୁ ହିଁ ପଡ଼ିବ । ଏ ସୃଷ୍ଟିର ଜୀବନ୍ୟାସ ଏବଂ ପୁନର୍ଜନ୍ମ ତୁମମାନଙ୍କ ହାତରେ । ଆମର ଆଶା ଏବଂ ବିଶ୍ୱାସ ଏ ସହାୟକ ପୁସ୍ତିକା ତୁମମାନଙ୍କୁ ଦିଗଦର୍ଶନ ଦେବ, ସଭିଏଁ ଆସ ଆଜିର ଏହି ମାହେନ୍ଦ୍ର ବେଳାରେ... ସଚେତନ ହେବା ଏବଂ ଜନସାଧାରଣଙ୍କୁ ସଚେତନ କରେଇବା ।

''ବେଳ ଥାଉଁ ଥାଉଁ ବନ୍ଧ ବାନ୍ଧରେ ସୁମନ
ବେଳ ଥାଉଁ ବନ୍ଧ ବାନ୍ଧ
ବେଳ ଗଡ଼ିଗଲେ ଜଳ ଚାଲିଯିବ...
ମିଶିବ ଯାଇ ସମୁଦ୍ରେ ସୁମନ
ବେଳ ଥାଉଁ ବନ୍ଧ ବାନ୍ଧ... ।''

ରଂଜନ ପଣ୍ଡା
ସମ୍ପାଦକ, ମାସ୍



ପ୍ରଥମ ଅଧ୍ୟାୟ

ଜଳ





ଜଳ

ଆମେ ସମସ୍ତେ ପୃଥିବୀ ପୃଷ୍ଠରେ ବସବାସ କରୁ । ଆମ ପୃଥିବୀର ଠିକ୍ ଉପରେ ନୀଳ ଆକାଶ । ଏଥିରେ ଅସଂଖ୍ୟ ତାରା ଦେଖାଯାନ୍ତି । ଏମାନେ ଗୋଟିଏ ଗୋଟିଏ ଗ୍ରହ ଓ ନକ୍ଷତ୍ର । ଠିକ୍ ସେହିପରି ଆମ ପୃଥିବୀ ମଧ୍ୟ ଏକ ଗ୍ରହ । ମହାକାଶରୁ ଦେଖିଲେ ପୃଥିବୀର ଆକାର ଅଣ୍ଡା ପରି ଦେଖାଯାଏ । ଗ୍ଲୋବ୍‌ରେ ପୃଥିବୀର ଅନେକ ଅଂଶ ନୀଳ ଦିଶେ । ପୃଥିବୀର ଜଳଭାଗ ପାଖାପାଖି ୭୦ ଭାଗ ଥିବାରୁ ଆମକୁ ଏହା ଏକ ନୀଳ ଅଣ୍ଡା ଭଳି ଦିଶେ ।

ପୃଥିବୀରେ ଜୀବନଧାରଣ ପାଇଁ ଜଳ ନିତାନ୍ତ ଆବଶ୍ୟକ । ଜୀବଜଗତର ସୃଷ୍ଟି ମଧ୍ୟ ଜଳରୁ ହିଁ ହୋଇଛି । ଜଳ ଏକ ଅମୂଲ୍ୟ ସଂପଦ । ପୃଥିବୀର ସମସ୍ତ ସଭ୍ୟତା ନଦୀକୂଳରେ ହିଁ ସୃଷ୍ଟି ହୋଇଛି । ମଣିଷର ମୁଖ୍ୟ ଆବଶ୍ୟକୀୟ ପଦାର୍ଥ ଖାଦ୍ୟ, ବସ୍ତ୍ର ଓ ବାସଗୃହ ଯୋଗାଇ ବାରେ ମଧ୍ୟ ଜଳ ଏକ ମୁଖ୍ୟ ଭୂମିକା ଗ୍ରହଣ କରେ ।

ପୃଥିବୀରେ ଜଳର ବଣ୍ଟନ ନିମ୍ନଲିଖିତ ଭାବରେ ହୋଇଥାଏ ।



		ଶତକଡ଼ା ଭାଗ
ସମୁଦ୍ର (ଲୁଣିପାଣି)	-	୯୭.୩୯
ବରଫ	-	୨.୦୧
ଭୂତଳ ଜଳ	-	୦.୫୮
ହ୍ରଦ, ନଦୀ, ଝରଣା	-	୦.୦୨
ବାୟୁ ମଣ୍ଡଳ	-	୦.୦୦୧

ଏହା ବ୍ୟତୀତ ବୃକ୍ଷ ହେଉ ବା ପ୍ରାଣୀ ହୁଅନ୍ତୁ ସମସ୍ତଙ୍କ ଶରୀରରେ ଜଳର ଅଂଶ ଖୁବ୍ ବେଶି ତେଣୁ ଯଥାର୍ଥରେ କୁହାଯାଏ ।

''ଜଳ ହିଁ ଜୀବନ'' ।



ମଧୁର ଜଳ

ଆମେ ଆମର ଦୈନନ୍ଦିନ କାର୍ଯ୍ୟନିର୍ବାହ କରିବା ପାଇଁ ମଧୁର ଜଳ ଉପରେ ନିର୍ଭରଶୀଳ । ସମସ୍ତ ଜଳ ଭାଗର ମାତ୍ର ୦.୬୬ ଭାଗ ଜଳ ମଣିଷର ବ୍ୟବହାର ପାଇଁ ମିଳେ । ଏହାକୁ ମଧୁର ଜଳ କହନ୍ତି । ଏହା ବିଶେଷ କରି ବର୍ଷା ଜଳରୁ ମିଳେ । ଗାଁର ପୋଖରୀ, ବନ୍ଧ, କଟା ଏବଂ ନଈ, ନାଳ, ଝରଣା ଇତ୍ୟାଦିରେ ମଧୁର ଜଳ ଦେଖିବାକୁ ମିଳିଥାଏ । ଏହି ମଧୁର ଜଳକୁ ଆମେ ଆମର ପିଇବା, ଗାଧୋଇବା, ରୋଷେଇ କାମ କରିବା, ଚାଷ କରିବା ତଥା ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ଦୈନନ୍ଦିନ କାର୍ଯ୍ୟରେ ଲଗାଇଥାଉ । ଏପରିକି ଆମର ଗୃହପାଳିତ ପଶୁପକ୍ଷୀମାନେ ମଧ ଏହି ମଧୁର ଜଳ ଉପରେ ନିର୍ଭର କରିଥାନ୍ତି । ମଧୁର ଜଳର ଅନ୍ୟ ଉତ୍ସ ହେଲା ଭୂତଳ ଜଳ । ଏହା ଆମେ ଅନେକ ପ୍ରକାରରେ ବ୍ୟବହାର କରିଥାଉଁ । ବିଶେଷ କରି ପିଇବା ଏବଂ ଚାଷ କାମ ପାଇଁ ଭୂତଳ ଜଳର ବହୁଳ ବ୍ୟବହାର ହୁଏ ।

ପାନୀୟ ଜଳ

ଆମେ ଖାଦ୍ୟ ନିରାପତ୍ତା ସହିତ ଆସ୍ତେ ଆସ୍ତେ ପାନୀୟ ଜଳର ନିରାପତ୍ତା ମଧ ହରାଇ ବସୁଛୁ । ପାନୀୟ ଜଳ ପାଇଁ ଭୂତଳ ଜଳ ସଂରକ୍ଷଣ ନିତାନ୍ତ ଜରୁରୀ । ଭୂତଳ ଜଳର ଅତ୍ୟଧିକ ବ୍ୟବହାର ଯୋଗୁଁ ଖରାଦିନେ ନଳକୂପ ଶୁଷ୍କ ହୋଇଯାଏ । ଜଳସେଚନରେ ଭୂତଳ ଜଳର ବ୍ୟବହାର ଏବଂ ପାନୀୟ ଜଳର ଆବଶ୍ୟକତାକୁ ଆଖିଆଗରେ ରଖି ଆମକୁ ଭୂତଳ ଜଳର ସ୍ତର ବୃଦ୍ଧି ଉପରେ ଗୁରୁତ୍ୱ ଦେବାକୁ ପଡ଼ିବ । ଭୂତଳ ଜଳ ସ୍ତର ବିଷୟରେ ସାଧାରଣତଃ ଆମେ ଜାଣି ପାରିନଥାଉ କାରଣ ତାହା କେତେ ପରିମାଣରେ ଅଛି ସହଜରେ ମାପିହୁଏ ନାହିଁ । ନଳକୂପ ଓ ଖୋଲା କୂଅ ସବୁ ଦେଖି ଆମେ ଜାଣି ଥାଉଁ ଯେ ଏହାର ସ୍ତର କେତେ ଅଛି । ଯଦି କୂଅରୁ ପାଣି କମି କମିଯାଏ, ତାହେଲେ ଆମେ ଜାଣିଥାଉ ଭୂତଳ ଜଳର ସ୍ତର କମି କମି ଯାଉଛି । ଚାଷ ଓ ପିଇବା ପାଣି ପାଇଁ ଆମ ଦେଶରେ ଆଜିକାଲି ଆଖିବୁଜା ନଳକୂପ ଖୋଳା ଯାଉଛି । ଫଳରେ ଭୂତଳ ଜଳର ସ୍ତର ଆସ୍ତେ ଆସ୍ତେ କମି ଯାଉଛି । ଏହାକୁ ପୁଣିଥରେ ଉପରକୁ ଆଣିବା ପାଇଁ ମଧ ବର୍ଷାଜଳର ମୁଖ୍ୟ ଭୂମିକା ରହିଛି । ବର୍ଷା ଜଳକୁ ବିଭିନ୍ନ ଉପାୟରେ





ମାଟି ଉପରେ ସଂରକ୍ଷଣ କଲେ ସେଥିରୁ କିଛି ଭାଗ ମାଟି ତଳକୁ ଯାଇଥାଏ ଏବଂ ଭୂତଳ ଜଳର ସ୍ତର ବୃଦ୍ଧି କରିବା ପାଇଁ ସାହାଯ୍ୟ କରିଥାଏ ।

ଆମ ଦେଶରେ ଜଳକୁ ଜାତୀୟ ସଂପଦ ରୂପରେ ବିବେଚନା କରାଯାଏ ।

ଏହା ପ୍ରକୃତିର ଏକ ଅମୂଲ୍ୟ ଉପହାର । ବର୍ଷାଦିନେ ମଧୁର ଜଳ ସଂଗ୍ରହ ପାଇଁ ମୁଖ୍ୟ ଉତ୍ସ ହେଲା ମୌସୁମୀ ବାୟୁ । ଆଜିକାଲି ମୌସୁମୀ ବାୟୁ ଠିକ୍ ସମୟରେ ପ୍ରବାହିତ ହେଉନାହିଁ । ଦେଶର ଅଭିବୃଦ୍ଧି ଦିଗରେ ଏହା ଘୋର ବାଧା ସୃଷ୍ଟି କରୁଛି । ଭାରତରେ ସବୁଜ ବିପ୍ଳବ ତଥା ନାନା ବୈଷୟିକ ଜ୍ଞାନ କୌଶଳର ସଫଳତା ସତ୍ତ୍ୱେ ଭାରତ ମୌସୁମୀ ବାୟୁ ଉପରେ ନିର୍ଭରଶୀଳ ଅଟେ ।

ଭାରତର ଭୌଗୋଳିକ ଅବସ୍ଥିତି ଅନୁସାରେ ଭାରତରେ ବିଭିନ୍ନ କିସମର ମୃତ୍ତିକା ରହିଛି । ଏଠାରେ ଉଭୟ ଥଣ୍ଡା ଏବଂ ଗ୍ରୀଷ୍ମ ମରୁଭୂମି ଦେଖିବାକୁ ମିଳେ । ପାର୍ବତ୍ୟ ଅଂଚଳ ସହିତ ସମତଳ ଭୂମି ଓ ଅବବାହିକା ମଧ୍ୟ ଦେଖିବାକୁ ମିଳେ ।

ଠିକ୍ ଭାରତର ଭୌଗଳିକ ଅବସ୍ଥିତି ପରି ପଶ୍ଚିମ ଓଡ଼ିଶାର ଭୌଗଳିକ ଅବସ୍ଥିତିରେ ସାମଞ୍ଜସ୍ୟ ରହିଛି । ପଶ୍ଚିମ ଓଡ଼ିଶାରେ ଚେରାପୁଞ୍ଜି ଭଳି ଗୋଟିଏ ଜାଗା ଅଛି । ତାହା ହେଲା କଳାହାଣ୍ଡି ଜିଲ୍ଲାର ଥୁଆମୁଲ୍ - ରାମପୁର ଅଞ୍ଚଳ । ଏଠାରେ ରାଜ୍ୟ ଅନୁପାତର ପ୍ରାୟ ଦୁଇଗୁଣ ବୃଷ୍ଟିପାତ ହୁଏ ।

କେନ୍ଦ୍ରୀୟ ଭୂତଳ ପରିଷଦଙ୍କ ସର୍ବେକ୍ଷଣ ଅନୁସାରେ ଆମ ଦେଶରେ ମଧୁର ଜଳ ନିମ୍ନ ଅନୁପାତରେ ମିଳିଥାଏ ।



		ଶତକଡ଼ା ଭାଗ (%)
ବରଫ	-	୭୭.୨୩
ଭୂତଳ ଜଳ	-	୨୨.୩୮
ପୋଖରୀ, ଗାଡ଼ିଆ	-	୦.୩୫
ନଦୀ, ନାଳ	-	୦.୦୦୩
ବାୟୁମଣ୍ଡଳ	-	୦.୦୦୪
ଶରୀର	-	୦.୦୪



ପଶ୍ଚିମ ଓଡ଼ିଶାର ଭୂତଳ ଜଳକୁ ଅନୁଧ୍ୟାନ କଲେ ଜଣାଯାଏ ସତେ ଯେପରି ଏହା ଭୂତଳ ଜଳର ଏକ ସମୁଦ୍ର ଉପରେ ଭାସୁଛି । କିନ୍ତୁ ଦୁଃଖର ବିଷୟ ଏହାର ବ୍ୟବହାର କେବଳ ୦.୫% ହେଉଛି । ପଶ୍ଚିମ ଓଡ଼ିଶା ପ୍ରାକୃତିକ ସଂପଦରେ ଭରପୂର ଥିଲେ ମଧ ପଶ୍ଚିମ ଓଡ଼ିଶା ଅଧିବାସୀ ଖାଦ୍ୟ ନିରାପତ୍ତା ପାଇପାରୁ ନାହାନ୍ତି ।

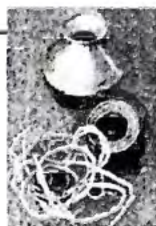
ପଶ୍ଚିମ ଓଡ଼ିଶାରେ ପୃଥିବୀର ଦୀର୍ଘତମ ମାଟି ବନ୍ଧ ହୀରାକୁଦ ଅଛି । ଏହା କିନ୍ତୁ ଖାଦ୍ୟ ନିରାପତ୍ତା ଯୋଗାଇବାରେ ବିଫଳ । ପଶ୍ଚିମ ଓଡ଼ିଶାରେ କୃଷି, ପାନୀୟ ଜଳ, ମାଛ ଚାଷ ଏବଂ ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ଦୈନନ୍ଦିନ କାର୍ଯ୍ୟ ପାଇଁ ପାରମ୍ପରିକ ଜଳଭଣ୍ଡାର ଗୁଡ଼ିକର ଆବଶ୍ୟକତା ବହୁତ ବେଶୀ । ଆମ ଅଂଚଳରେ ବର୍ଷା ଜଳ ସଂରକ୍ଷଣର ପରମ୍ପରା ହଜାର ହଜାର ବର୍ଷ ପୁରୁଣା ।

ପଶ୍ଚିମ ଓଡ଼ିଶାରେ ବହୁତ କିସମର ପାରଂପରିକ ଜଳ ଭଣ୍ଡାର ଦେଖିବାକୁ ମିଳେ । ଯଥା: ସାଗର, ଘାଘରା, ଗହୀରା, ବନ୍ଧ, କଟା, ମୁଡ଼ା, ବନ୍ଧଲି, ଚହଲା, ସର ଇତ୍ୟାଦି । ଏଥି ମଧ୍ୟରୁ ଅଧିକାଂଶ ରକ୍ଷଣାବେକ୍ଷଣ ଅଭାବରୁ ପୋତି ହୋଇଗଲାଣି । ଏଥିରୁ ଆଉ ଜଳସେଚନ ହୋଇ ପାରୁନାହିଁ । ତେଣୁ ପଶ୍ଚିମ ଓଡ଼ିଶା ଆଜି ମରୁଡ଼ି କବଳିତ । ପଶ୍ଚିମ ଓଡ଼ିଶାର ପାନୀୟ ଜଳ ଚାହିଦା ମେଣ୍ଟାଇବା ପାଇଁ ଏମିତିକି ଖରାଦିନେ ରେଳ ଯୋଗେ ପାନୀୟଜଳ ଯୋଗାଣ ହୁଏ । ଖରାଦିନେ କିନ୍ତୁ ଏହା ସମୁଦ୍ରକୁ ଶଂଖେ ପାଣି ଭଳି ।

ଆମର ବର୍ଷା ଜଳକୁ ସଂଗୃହିତ କରି ରଖିଲେ ଆମର ପାନୀୟ ଜଳ ଚାହିଦା ମେଣ୍ଟାଯାଇ ପାରନ୍ତା । ଠିକ୍ ନେଡ଼ି ଗୁଡ଼ କହୁଣୀକୁ ବୋହିଯିବା ପରି ବର୍ଷା ଜଳ ନଦୀ, ନାଳ ଇତ୍ୟାଦିକୁ ବୋହି ଗଲା ପରେ ଜଳର ଆମେ ଆବଶ୍ୟକତା ଅନୁଭବ କରୁ । ସେହି ସମୟରେ ଆଉ ଜଳ ନ ଥାଏ । ଏଣୁ ଜଳକୁ ରଖିବା ପାଇଁ ଆମର ପାରମ୍ପରିକ ଜଳଭଣ୍ଡାର ଗୁଡ଼ିକୁ ପୁନର୍ଜୀବିତ କରିବାକୁ ପଡ଼ିବ ।

ମଣିଷର ସାମୁହିକ ବିକାଶ ପାଇଁ ଜଳ ଏକ ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ଭୂମିକା ଗ୍ରହଣ କରେ । ଏହା ମଣିଷକୁ ଅର୍ଥନୈତିକ ନିରାପତ୍ତା ଯୋଗାଇଥାଏ ଏବଂ ମଣିଷର ଅର୍ନ୍ତନିହିତ ଶକ୍ତି ବୃଦ୍ଧି ହେବାରେ ସାହାଯ୍ୟ କରେ । ସମାଜର ଉନ୍ନତି ପାଇଁ ଦୁଃଖୀ, ଅସହାୟ, ଭୋକିଲା ଓ ଅଶିକ୍ଷିତମାନଙ୍କର ବିକାଶ ସାଧନ କରିବାକୁ ପଡ଼ିବ । ଏମାନଙ୍କର ବିକାଶ ପାଇଁ ସ୍ଥାନୀୟ ପ୍ରକୃତି ଓ ଜଳସଂପଦ ଉପରେ ନିର୍ଭରଶୀଳ ହେବାକୁ ପଡ଼ିବ । ପାରମ୍ପରିକ ଜଳଭଣ୍ଡାର ଗୁଡ଼ିକ ପଶ୍ଚିମ ଓଡ଼ିଶାର ମୁଖ୍ୟ ସଂପଦ ହୋଇ ଥିବାରୁ ଏହାର ଉନ୍ନତି ସାଧନ ବିନା ଅର୍ଥନୈତିକ ଅଭିବୃଦ୍ଧି ଅସମ୍ଭବ । ତେଣୁ ପାରମ୍ପରିକ ଜଳଭଣ୍ଡାର ଗୁଡ଼ିକୁ ପୁନର୍ଜୀବିତ କରିବା ଏକାନ୍ତ ଆବଶ୍ୟକ ।

ଓ ୪୦



ଦ୍ୱିତୀୟ ଅଧ୍ୟାୟ

ବର୍ଷାଜଳ





ବର୍ଷାଜଳ

ଗ୍ରୀଷ୍ମଋତୁର ଠିକ୍ ପରେ ପରେ ବର୍ଷା ଋତୁ ଆସେ ଧରାପୃଷ୍ଠକୁ । ଏହା ସମଗ୍ର ଜୀବଜଗତରେ ଜୀବନ ସଂଚାର କରେ । ବୃକ୍ଷମାନେ ପଲ୍ଲବିତ ହୋଇଉଠନ୍ତି । ବର୍ଷାରାଣୀକୁ ସ୍ୱାଗତ କରିବାପାଇଁ ନାଲି ଗୁଲୁ ଗୁଲୁ ସାଧବ ବୋହୂ ଘର ବାହାରକୁ ଚାଲି ଆସେ । ବର୍ଷାରାଣୀକୁ ଦେଖିବା ପାଇଁ । ବର୍ଷା ପାଇଁ ସବୁଆଡ଼େ ହର୍ଷୋଲ୍ଲାସ ଖେଳିଯାଏ । ତେବେ ପ୍ରଶ୍ନ ଉଠେ ବର୍ଷା ଆସେ କେଉଁଠୁ ?

ପଶ୍ଚିମ ଓଡ଼ିଶା ଲୋକ କଥାରେ ଅଛି -

''ବରଷା ଆଏସି ମେଘ ଆଏଲେ
କଲା ବାଦଲ ଥି ମେଘ ଚହଲେ
କଲା ଜଂଗଲ ଥି ବାଘ ଚହଲେ
ଘରେ ଘରଭାଙ୍ଗି ଶାଶ ଚହଲେ ।''
କଲା ମେଘ ଡର ଡରାନି
ପଣ୍ଡରା ମେଘେ ବରଷେ ପାନି ।'

ତେବେ ପୁଣି ପ୍ରଶ୍ନ ଆସେ ଏହି କଳା ବାଦଲ ଆସେ କେଉଁଠୁ ?

ଏହି କଳା ବାଦଲ ଆସିବା ପାଇଁ ୧୬ ଗୋଟି ଜିନିଷ ଦାୟୀ । ନଦୀ, ନାଳ, ପୋଖରୀ, ହ୍ରଦ, ସମୁଦ୍ର ଇତ୍ୟାଦିରୁ ସୂର୍ଯ୍ୟକିରଣରେ ଉତ୍ତପ୍ତ ହୋଇ ପାଣି ଉପରକୁ ଉଠେ । ଆକାଶରେ ପାଣି ଘନୀଭୂତ ହୋଇ ବାଦଲ ବା ମେଘର.ରୂପ ଧାରଣ କରେ । ବାୟୁର ଚାପ ଥାଏ । ସମୁଦ୍ର ଆଡୁ ମୌସୁମୀ ବାୟୁ ପ୍ରବାହିତ ହୁଏ । ଏହି ମୌସୁମୀ ବାୟୁ ଆସିଲେ ବର୍ଷା ଋତୁର ଆରମ୍ଭ ହୁଏ । ଓଡ଼ିଶାରେ ଦକ୍ଷିଣ-ପଶ୍ଚିମ ମୌସୁମୀ ବାୟୁ ପ୍ରବାହିତ ହୁଏ । ବର୍ଷାରେ ବାଦଲ ଦେହରୁ ଟୋପା ଟୋପା ହୋଇ ପାଣି ଝରିପଡ଼େ ପୃଥିବୀ ଉପରେ। ବରଷାରେ ମାଟି ଭିଜେ ଓ ଚାଷୀର ମନ ଉତ୍‌ଫୁଲ୍ଲିତ ହୋଇଉଠେ । ଚାଷୀ ଚଳ ଚଞ୍ଚଳ ହୋଇ ଜମିକୁ ଧାଇଁଯାଏ କାହିଁକିନା -

''ଆଷାଢ଼ ମାସର ବତୁରୀ ଚାଷ ଭାଗ୍ୟ ଥିଲେ ପାଇ
ଠିଆ ହୋଇ ବୁନିଥିଲେ ଭାଇ ବସିକରି ଖାଇ'
ଆଗ ରୁଇ ଥିଲେ ଘରକେ
ପଛେ ରୁଇ ଥିଲେ ଗାଇକେ'' ।



ମୌସୁମୀ ବାୟୁର ସୁପ୍ରବାହରେ ଆନନ୍ଦିତ ହୋଇ ଚାଷୀର ଝିଅ ମନ ମତାଣିଆ ଗୀତ ଗାଇ ଉଠେ -

''ଆକାଶେ ଉଦିଲା ମେଘ ସଜନୀ ଲୋ

ଆକାଶେ ଉଦିଲା ମେଘ

ଯେତେ ହୋଇଅଛେ ବତୁରୀ ପାଗ

ବୁନି ବୁନା ଦେଲେ ବାଘ

ଦାଆ ଧରି କରି କାଟ ମା ଆଗ ସଜନୀ ଲୋ ।''

ଗାଁ ଦାଣ୍ଡରେ ମଧ କୁନା କୁନି ପିଲାମାନେ ଖୁସି ହୋଇ ଗାଆନ୍ତି -

''ବେଙ୍ଗୁଲି ବେଙ୍ଗୁଲି ପାଏନ ଦେ

ପାଏନ୍ ନାଇଁ ଦେଲେ ଧାନ୍ ଦେ

ବେଙ୍ଗୁଲି ନାନୀର ମାଉସୀ ମରୁ

ଜୋର୍ ନଲିଆ ବଢ଼େଇ ନେଉ ।''

'ଆମର ଟୁନି ଘରେ ଫଲିଛେ ଲାଉ

ଦେଉରେ ମେଘ ଦୁଲ ଦୁଲେଇ ଦେଉ ।'

ବର୍ଷା ସମୟରେ ନଈ ନାଳ ସବୁ ପୁରି ଉଠେ ।

'' କର୍ଟଂଗ ବାଉଁଶ ପୁଲା

ମହାନଦୀର ପାନି ମାରୁଛେ ହୁଲାରେ

ବାହୁଛେ କେଉଟ ପିଲା ।

ମୋର ଜୁଲିରେ ।''





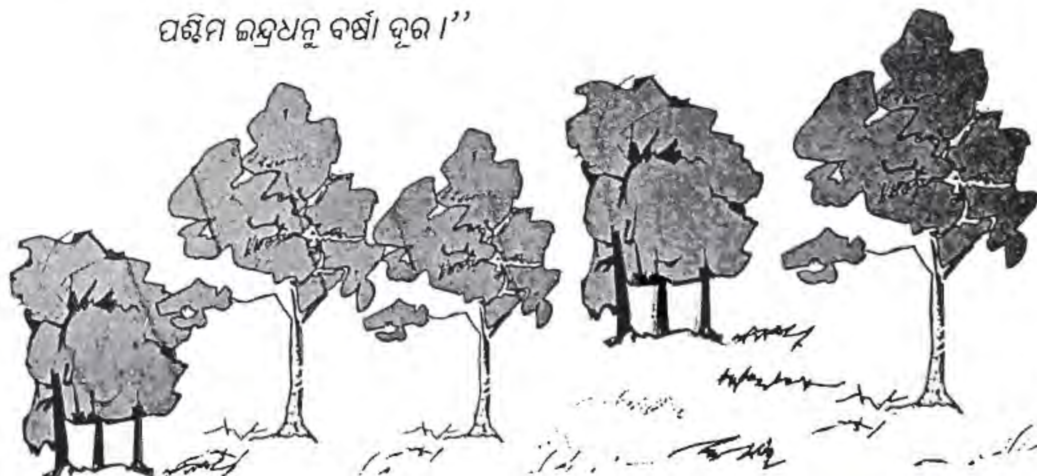
ଜଂଗଲ ଓ ବର୍ଷା

ଦୁଃଖର କଥା ଯେ ଆଜିକାଲି ଆଉ ଆଗପରି ଜଙ୍ଗଲ ନାହିଁ । କଳ କାରଖାନା, ରାସ୍ତା ନିର୍ମାଣ, ଗୃହ ନିର୍ମାଣ, ଚାଷ ଜମି ପାଇଁ ଆମେ ଜଙ୍ଗଲ ନଷ୍ଟ କରି ଦେଉଛୁ । ଜଙ୍ଗଲ ସହିତ ବର୍ଷାର ପ୍ରତ୍ୟକ୍ଷ ସଂପର୍କ ରହିଛି । ଜଙ୍ଗଲ ପଦା ହେଇଯିବା ହେତୁ ମୌସୁମୀ ବାୟୁ ଠିକ୍ ଭାବରେ ପ୍ରବାହିତ ହୋଇ ପାରୁନାହିଁ । ବର୍ଷକୁ ଆମେ ହାରାହାରି ୧୦୦ ଘଣ୍ଟା ବର୍ଷା ମୌସୁମୀ ବାୟୁରୁ ପାଉଛୁ, ବାକି ୮୬୦୦ ଘଣ୍ଟା କିଛି ପାଉନୁ । ସ୍ୱଳ୍ପ ବୃଷ୍ଟି ଯୋଗୁଁ ଚାଷୀର ଶସ୍ୟ ଶ୍ୟାମଳା ଜମି ଅକାଳରେ ଝାଉଁଳି ପଡ଼େ ଓ ବିଷର୍ଣ୍ଣ ବଦନରେ ଚାଷୀ ଗାଏ ।

"ଶିରାବନ ମାସେ ଉଦଲା ତରା,
ନାଶ୍ କରିଦେଲା ଆମର ଚାରା
ଭାତ୍ ମୁଠାକ ଏକା ହେବା ସାହାରା
ମୋର ଜୁଲିରେ ।"



"ଦୂର୍ ମଣ୍ଡଲ୍ ପାସ୍ ପାଏନ୍
ପାସ୍ ମଣ୍ଡଲ ଦୂର୍ ପାଏନ୍ ।
ପୂର୍ବେ ଇନ୍ଦ୍ରଧନୁ ବର୍ଷା ଜୋର୍ ।
ପଶ୍ଚିମ ଇନ୍ଦ୍ରଧନୁ ବର୍ଷା ଦୂର ।"





'ଶହେ ମରୁଡ଼ି ପଚାଶେ ଧୋଇ

ଅଶୀ ପଞ୍ଚାଅଶୀ ଉତ୍ତମ ହୋଇ ।'

ଚାଷୀଟି ତା ପୂର୍ବପୁରୁଷ ସମୟରେ ମରୁଡ଼ି ନିରୋଧ ବ୍ୟବସ୍ଥାକୁ ମନେ ପକାଇ କହେ -

''ବନ୍ଧ କଟା ଗୁଟେ ଯଦି ଗାଁ'ନେ ଥିତା

ବରଷାର ପାନି ହେନ୍‌କେ ଯାଏତା

ଭାତ୍ ମୁଠେ ମୁଠେ ବନେ ମିଳୁ ଥିତା ।''

ବାସ୍ତବରେ ବର୍ଷାଦିନେ ନଦୀ ନାଳକୁ ବହି ଯାଉଥିବା ପ୍ରାଣିକୁ ଯଦି ଆମେ ଅଟକାଇ ରଖିପାରନ୍ତେ, ତାହେଲେ ଦରକାର ସମୟରେ ଆମେ ପାଣିର ସଦୁପଯୋଗ କରିପାରନ୍ତେ ।

ବର୍ଷା ପାଣିକୁ ସଂରକ୍ଷିତ ରଖିବା ପାଇଁ ଆମ ଗାଁ ପୋଖରୀ ଗୁଡ଼ିକୁ ଗଭୀର ଓ ନିର୍ମଳ କରିବାକୁ ପଡ଼ିବ । ଗାଁ ଦାଣ୍ଡର ପାଣିକୁ ପୋଖରୀରେ ଓ ନିଜ ଘର ଛାତର ପାଣିକୁ ଟାଙ୍କିରେ ରଖିଲେ ନିଜର ତଥା ନିଜ ଗ୍ରାମରେ ପାନୀୟ ଜଳ ସମସ୍ୟା ତଥା ମରୁଡ଼ି ମେଣ୍ଟାଯାଇ ପାରିବ । ଖରା ଦିନେ କୂଅ, ନଳକୂଅ ଇତ୍ୟାଦି ଆଉ ଶୁଖିବ ନାହିଁ ଏବଂ ଭୂତଳ ଜଳ ସ୍ତର ବୃଦ୍ଧି ପାଇବ । ପଶୁ ପକ୍ଷୀ ମାନେ ପିଇବାପାଣି ପାଇବେ । ଘରର ବଗିଚା ଚିର ସବୁଜ ରହିବ ।

ଓ ଋ



ତୃତୀୟ ଅଧ୍ୟାୟ

ମୃତ୍ତିକା ଓ ଚାଷ





ମୃତ୍ତିକା ଓ ଚାଷ

ପଶ୍ଚିମ ଓଡ଼ିଶାରେ ଜୀବନ ଧାରଣ ପାଇଁ କୃଷି ଏକ ମୁଖ୍ୟ ଉତ୍ସ । କୃଷି ପାଇଁ ବିଭିନ୍ନ ମୃତ୍ତିକା ଓ ଚାଷ ଶୈଳୀ ଥାଏ । ଭୌଗୋଳିକ ସ୍ଥିତି ଅନୁସାରେ ମୃତ୍ତିକାକୁ ତିନି ଭାଗରେ ବିଭକ୍ତ କରାଯାଇ ପାରେ । ଯଥା -

- ପାର୍ବତ୍ୟ ଅଞ୍ଚଳ
- କେନ୍ଦ୍ରୀୟ ସମତଳ ଅଞ୍ଚଳ
- ଅବବାହିକା ଅଞ୍ଚଳ

ପାହାଡ଼ର ତଳ ଭାଗରେ ଥିବା ମୃତ୍ତିକାକୁ ପାର୍ବତ୍ୟ ଅଞ୍ଚଳ କୁହାଯାଏ । ପାର୍ବତ୍ୟ ଅଞ୍ଚଳ ଠାରୁ ଆରମ୍ଭ ହୋଇଥିବା ସମତଳ ଭୂମିକୁ କେନ୍ଦ୍ରୀୟ ସମତଳ ଅଞ୍ଚଳ କୁହାଯାଏ ଏବଂ ନଦୀ ଝରଣା ଇତ୍ୟାଦିର ପାର୍ଶ୍ୱ ଦେଶରେ ଥିବା ଅଞ୍ଚଳକୁ ଅବବାହିକା ଅଞ୍ଚଳ କୁହାଯାଏ ।

ଏହି ତିନି ଅଞ୍ଚଳର ମୃତ୍ତିକାକୁ ରାଜସ୍ୱର ତାଲିକା ଅନୁସାରେ ପୁଣି ଚାରି ଭାଗରେ ବିଭକ୍ତ କରାଯାଏ । ଯଥା : ଆଟ, ମାଲ, ବେରନା ଓ ବାହାଲ । ପାହାଡ଼ର ପାଦଦେଶରେ ଆଟ ଦେଖିବାକୁ ମିଳେ । ଏହା ଟାଙ୍ଗରା ଭୂମି । ଏହା ଶୁଷ୍କ ଏବଂ ଅନୁର୍ବର ଥାଏ । ମାଳ ଅଞ୍ଚଳରେ ପାଣି ରହିପାରେ ନାହିଁ ଏବଂ ଏହା ଅନୁର୍ବର । କେନ୍ଦ୍ରରେ ସମତଳ ଅଞ୍ଚଳରେ ବେରନା ଦେଖିବାକୁ ମିଳେ । ଏହା ପାଣି ଧରି ରଖିବାରେ ସକ୍ଷମ ଏବଂ ଅନେକାଂଶରେ ଉର୍ବର ହୋଇଥାଏ । ବାହାଲ ଜମି ମଧ୍ୟ କେନ୍ଦ୍ରୀୟ ସମତଳ ଅଞ୍ଚଳରେ ଏବଂ ମୁଖ୍ୟତଃ ଅବବାହିକା ଅଞ୍ଚଳରେ ଦେଖାଯାଏ । ଏହି ଜମି ସାଧାରଣତଃ ମରୁଡ଼ିରେ କ୍ଷତିଗ୍ରସ୍ତ ହୋଇନଥାଏ । ଏହା ଗଭୀର ହୋଇଥିବାରୁ ଏଥିରେ ପାଣି ଜମି ରହେ ଏବଂ ଫସଲ ଉତ୍ପାଦନ ମଧ୍ୟ ଅଧିକ ହୁଏ ।

ତେଣୁ ଯଥାର୍ଥରେ କୁହାଯାଏ -



''କ୍ଷେତ କଲେ ଗାତ ଗାଡ଼ିଆ

ବାରମାସ ପାଏବୁ ଅଡ଼ିଆ'' ।

ସ୍ଥାନ ଆକାରରେ ମୃତ୍ତିକାର ପ୍ରକାର ଭେଦ ହୋଇଥାଏ । ପଶ୍ଚିମ ଓଡ଼ିଶାର ସାଧାରଣତଃ ୫ ପ୍ରକାର ମାଟି ଦେଖିବାକୁ ମିଳେ ।

୧. ବାଲିଆ ମାଟି   ୨. ଦୋରସା ମାଟି



୩. ଖଲିଆ ମାଟି ୪. ତିଳକ ମାଟି ୫. ଲାଲ ମାଟି

ବାଲିଆ ମାଟିରେ ବାଲିର ପରିମାଣ ଅଧିକ ଥିବାରୁ ଏହା ଚାଷ ଉପଯୋଗୀ ହୋଇପାରି ନଥାଏ । ଏଥିରେ ଜୈବିକାଂଶର ପରିମାଣ କମ୍ ଥାଏ । ବାଲିଆ ମାଟିରେ ଥିବା ଛିଦ୍ର ଗୁଡ଼ିକ ବଡ଼ ବଡ଼, ଏଣୁ ଏହାର ଜଳ ଧାରଣ ଶକ୍ତି କମ୍ । ଦୋରସା ମାଟି ଓ ଖଲିଆ ମାଟିରେ କାଦୁଅ ମୃତ୍ତିକା ଏବଂ କିଛି ପରିମାଣରେ ବାଲି ଥାଏ । ଏହିମାଟି ଉର୍ବର ଅଟେ । କାଦୁଆ ମାଟିରେ ଛିଦ୍ର ଆକାର ଛୋଟ ଏଣୁ ପାଣି ବୋହିଯାଏ ନାହିଁ । ତିଳକ ମାଟିର ରଙ୍ଗ ସାମାନ୍ୟ ହଳଦିଆ । ଗ୍ରାମମାନଙ୍କରେ ସାଧାରଣତଃ ଏହି ମାଟିକୁ ଗୃହ ନିର୍ମାଣ ପାଇଁ ବ୍ୟବହାର କରନ୍ତି । ଏହା ଅନୁର୍ବର ଏବଂ ଏହି ମାଟିର ପ୍ରଲେପରେ ଚୂନ ଦେଲା ପରି ଦିଶେ । ନାଲିମାଟି ଦେଖିବାକୁ ଲାଲିଆ । ଏହି ମାଟି ପାର୍ବତ୍ୟ ଅଞ୍ଚଳରେ ଦେଖିବାକୁ ମିଳେ । ଲୋକଗୀତ ଅନୁସାରେ -

'ବିଲ କରିଥିବୁ ନାଲି, ଝିଅ ବାହା ହେବୁ କାଲି

ଧାନ ବୁଣିଥିବୁ ତଅଁର, ହଳିଆ ରଖିବୁ ଶବର ।'

ପାର୍ବତ୍ୟ ଅଞ୍ଚଳରେ ମୃତ୍ତିକାକ୍ଷୟ ଏକ ମୁଖ୍ୟ ସମସ୍ୟା ହୋଇଥିବାରୁ ବୁଢ଼ାମାନେ ନିଜ ପିଲାଙ୍କୁ ଉପଦେଶ ଦିଅନ୍ତି -

''ଦୀର୍ଘରେ ହାତେ ପ୍ରତିରେ ହାତେ

ହିଡ଼ ବାନ୍ଧିବୁ ଘାସ ସହିତେ

ପର୍ବତ ଶିଖରେ ବୁଣିବୁ ଧାନ

ଯେବେ ନ ଫଳିବ କାଟିବୁ ବୁଢ଼ାର କାନ ।''

ପ୍ରତ୍ୟେକ ସଭ୍ୟତାର ମୂଳରେ ହିଁ ରହିଛି ଚାଷ । ଚାଷ ଏବଂ ଜଳସେଚନ ଅଙ୍ଗାଙ୍ଗୀ ଭାବେ ଜଡ଼ିତ । ଜଳ ସେଚନ ପାଇଁ ସାଧାରଣତଃ ତିନି ପ୍ରକାରର ପ୍ରକଳ୍ପ କାର୍ଯ୍ୟକାରୀ କରାଯାଇଥାଏ । ସେଗୁଡ଼ିକ ହେଲା କ୍ଷୁଦ୍ର, ମଧ୍ୟମ ଏବଂ ବୃହତ ଜଳସେଚନ ପ୍ରକଳ୍ପ । ପଶ୍ଚିମ ଓଡ଼ିଶାରେ ନିମ୍ନଲିଖିତ ସଂଖ୍ୟକ ପ୍ରକଳ୍ପ ରହିଛି ।





	ପ୍ରକଳ୍ପ		
ଅବିଭକ୍ତ ଜିଲ୍ଲା	କ୍ଷୁଦ୍ର	ମଧ୍ୟମ	ବୃହତ
କୋରାପୁଟ	୪୨	୧	୧
କଳାହାଣ୍ଡି	୯୫	୨	--
ସମ୍ବଲପୁର	୧୯୬	୧	୧
ବଲାଙ୍ଗୀର	୧୮୦	--	--
ସୁନ୍ଦରଗଡ଼	୧୦୮	୧	--
ସର୍ବମୋଟ	୫୪୧	୫	୨

ଜଳସେଚନର ସୁବିଧା ଆକାରରେ ଜମିକୁ ପୁଣି ଦୁଇ ଭାଗରେ ବିଭକ୍ତ କରାଯାଏ, ଯଥା - ଜଳସେଚିତ ଏବଂ ଅଣଜଳସେଚିତ ଜମି । ଜଳସେଚିତ ଜମି ଦୁଇ ଭାଗରେ ବିଭକ୍ତ । ପ୍ରଥମ ପ୍ରକାରରେ କେବଳ ଗୋଟିଏ (ଖରିଫ) ଋତୁରେ ଜଳସେଚନ ହୁଏ । ଦ୍ୱିତୀୟ ପ୍ରକାରରେ ଉଭୟେ ଖରିଫ ଓ ରବି ଋତୁ ପାଇଁ ଜଳସେଚନ ହୁଏ ।

ପଶ୍ଚିମ ଓଡ଼ିଶାର କେଉଁ ଅଞ୍ଚଳରେ ସ୍ୱଳ୍ପ ବୃଷ୍ଟି ଯୋଗୁଁ 'ଗଜା ମରୁଡ଼ି' ହୁଏ, ତ କେଉଁଠି ବନ୍ୟା ଦ୍ୱାରା ଫସଲ ଧୋଇ ହୋଇ 'ଧୋଇ ମରୁଡ଼ି' ହୁଏ । କଥାରେ ଅଛି -

''ଜଳ ବିହୁନେ ସୃଷ୍ଟି ନାଶ

ଜଳ ବହୁଳେ ସୃଷ୍ଟି ନାଶ''

ତେଣୁ ଏହି ଉଭୟ ସମସ୍ୟାରୁ ମୁକ୍ତି ପାଇବା ପାଇଁ ଏକ ସନ୍ତୁଳିତ ପଦକ୍ଷେପ ନେବାକୁ ପଡ଼ିବ । ବହି ଯାଉଥିବା ନଦୀଜଳକୁ ବାନ୍ଧି ରଖି ପାରିଲେ ତାହା ତଳ ଅଂଚଳରେ ଧୋଇ ମରୁଡ଼ି ସୃଷ୍ଟି କରିବ ନାହିଁ । କିମ୍ବା ଉପର ଅଞ୍ଚଳରେ ଗଜା ମରୁଡ଼ି ସୃଷ୍ଟି କରିବ ନାହିଁ । ଏଥିପାଇଁ ଛୋଟ ଛୋଟ ଆନିକଟ ତିଆରି କରିବା ନିତାନ୍ତ ଆବଶ୍ୟକ ।



ଔ ଝଠ



ମୃତ୍ତିକାର ଗଠନ ଓ ଜଳ

ମୃତ୍ତିକାର ଗଠନ ଉପରେ ତାର ଜଳ ଧାରଣ ଏବଂ ନିଷ୍କାସନ କ୍ଷମତା ନିର୍ଭର କରେ । ଉଦ୍ଭିଦ ତାର ଆବଶ୍ୟକ ପୁଷ୍ଟି ସ ଜଳ ମୁଖ୍ୟତଃ ମୃତ୍ତିକାରୁ ଗ୍ରହଣ କରିଥାଏ । ତେଣୁ ଭଲ ଫସଲ ଅମଳ ବା ଭଲ ଚାଷ ପାଇଁ ଭଲ ବା ଉର୍ବର ମୃତ୍ତିକା ନିହାତି ଆବଶ୍ୟକ । ତେବେ ଉର୍ବର ମାଟି କଣ ? ଯେଉଁ ମାଟିରେ ସହଜରେ ବାୟୁ ଗତାଗତ କରିପାରୁଥିବ ଓ ବହୁମାତ୍ରାରେ ଜୈବିକାଂଶ ଥିବ ତାହାହିଁ ଭଲ ମାଟି ବୋଲି ଧରାଯାଏ । ଏହି ମାଟିର ଜଳ ଧାରଣ ଶକ୍ତି ଓ ଜଳ ନିଷ୍କାସନ କ୍ଷମତା ଉଦ୍ଭିଦର ବୃଦ୍ଧିକୁ ସୁହାଇଲା ମାତ୍ରାରେ ଉପଲବ୍ଧ ଥାଏ ।

ଜଳ ନିଷ୍କାସନ : ଉର୍ବର ମାଟିରେ ବେଶୀ ଫାଙ୍କା ବା ଛିଦ୍ର ଥିବାରୁ, ମାଟି ଉପରେ ପଡୁଥିବା ପାଣି ଏହି ଛିଦ୍ରସବୁ ଦେଇ ଭିତରକୁ ପ୍ରବେଶ କରେ ଏବଂ କ୍ରମେ ଭୂତଳ ଜଳ ସ୍ତର ସହିତ ସାମିଲ ହୋଇଯାଏ । ପଥୁରିଆ ମାଟିରେ ଏହା ସହଜରେ ହୋଇପାରେ ନାହିଁ । ଯେଉଁ ମାଟି ପାଣି ସହଜରେ ଛାଡ଼େ ନାହିଁ ସେଥିରେ ପାଣି ଜମାହୋଇ ରହିଯାଏ ଏବଂ 'ଦଲ୍‌ଦଲି' ବା 'ସନ୍ତସନ୍ତିଆ' (Water Logged) ଅବସ୍ଥା ସୃଷ୍ଟି କରିଥାଏ ।

ଜଳ ଧାରଣ : ମୃତ୍ତିକାର ଜଳ ଧାରଣ ଶକ୍ତି ଏହାର ପ୍ରକାର ବା ଗଠନ ଉପରେ ନିର୍ଭର କରେ । ଉଦ୍ଭିଦର ବୃଦ୍ଧି ପାଇଁ ମାଟିର ଜଳ ଧାରଣ ଶକ୍ତି ଜାଣିବା ନିହାତି ଦରକାର ।

ବାଲିଆ ମାଟି : ବାଲିଆ ମାଟିରେ ଜୈବିକାଂଶ ପରିମାଣ ଅତି କମ୍ ଥାଏ ଏବଂ ଏ ମାଟିରେ ଥିବା ଛିଦ୍ରଗୁଡ଼ିକ ବଡ଼ବଡ଼ । ତେଣୁ ଏହା ଜଳକୁ ଧରି ରଖିବାରେ ଅତି କମ୍ ସଫଳ ହୋଇଥାଏ ।

କାଦୁଅ ମାଟି : ଏହି ମାଟିରେ ଅନେକ ଛିଦ୍ର ଥାଏ ଏବଂ ସେସବୁର ଆକାର ଅତି ଛୋଟ । ଏ ମାଟି ସହଜରେ ସୁଖେ ନାହିଁ । ଏହାର ଜଳ ଧାରଣ ଶକ୍ତି ବହୁତ ବେଶୀ । ଏହି ମାଟିରୁ ପାଣି ଶୀଘ୍ର ତଳକୁ ଭେଦି ଯାଇପାରେ ନାହିଁ । ଏଣୁ ଏଥିରେ ଉଦ୍ଭିଦ ଶୀଘ୍ର ବଢ଼ିଯାଏ ।

ଦୋରସା ମାଟି : ଏହି ମାଟି ସବୁଠୁ ଉର୍ବର । ଚାଷ ପାଇଁ ଏହା ସର୍ବୋତ୍ତମ । କାରଣ ଏହାର ଜଳଧାରଣ ଶକ୍ତି ଚାଷ ପାଇଁ ଉତ୍କୃଷ୍ଟ । ଏହି ଜମିରେ ଛିଦ୍ର ଏବଂ ଜୈବିକାଂଶ ଉଭୟ ମଧ୍ୟମ ଆକାର ଓ ପରିମାଣରେ ଉପଲବ୍ଧ ।



ଚତୁର୍ଥ ଅଧ୍ୟାୟ

ମରୁଡ଼ି





ମରୁଡ଼ି

ମରୁଡ଼ି ଏକ ପ୍ରାକୃତିକ ଦୁର୍ବିପାକ । ବର୍ଷାର ଅଭାବରୁ ମରୁଡ଼ି ହୋଇଥାଏ । ପାରିପାର୍ଶ୍ୱିକ ଅବସ୍ଥାରେ ବ୍ୟତିକ୍ରମ ଯୋଗୁଁ ପ୍ରାକୃତିକ ବିପର୍ଯ୍ୟୟର ସମ୍ମୁଖୀନ ହେବାକୁ ପଡ଼ିଥାଏ । ବେଳେବେଳେ ଏହି ପ୍ରାକୃତିକ ବିପର୍ଯ୍ୟୟ ପାଇଁ ଆମେ ହିଁ ଦାୟୀ ହୋଇଥାଉ । ଏହି ପ୍ରାକୃତିକ ବିପର୍ଯ୍ୟୟ କହିଲେ ମରୁଡ଼ି, ବନ୍ୟା, ଘୂର୍ଣ୍ଣିବାତ୍ୟା, ଭୂକମ୍ପ ଇତ୍ୟାଦିକୁ ବୁଝାଇଥାଏ ।

ଏହି ସମସ୍ତ ଦୁର୍ବିପାକ ମଧ୍ୟରୁ ମରୁଡ଼ି ଭାରତରେ ଏକ ଚିରନ୍ତନ ସମସ୍ୟା । ଏବେ ପ୍ରତିବର୍ଷ ମରୁଡ଼ି ଯୋଗୁଁ ଲୋକେ ଅନାହାର ମୃତ୍ୟୁ ମୁଖରେ ପଡୁଛନ୍ତି । ସାଧାରଣତଃ ବର୍ଷାର ସ୍ୱଳ୍ପତା ଯୋଗୁଁ ହିଁ ମରୁଡ଼ି ହୋଇଥାଏ । ମରୁଡ଼ି ସମୟରେ ପ୍ରକୃତି, ପରିବେଶ ତଥା ମନୁଷ୍ୟର ଉନ୍ନତି ସାଧନରେ ବ୍ୟାପକ କ୍ଷତି ହୋଇଥାଏ । ମରୁଡ଼ି ସମୟରେ ବାୟୁ ମଣ୍ଡଳ ଶୁଷ୍କ ରହେ । କୂଅ, ପୋଖରୀ ତଥା ନଦୀନାଳ ଶୁଖିଯାଏ । ମନୁଷ୍ୟ ତଥା ପଶୁପକ୍ଷୀ ମୃତ୍ୟୁ ମୁଖରେ ପଡ଼ନ୍ତି ।

ସରକାରୀ ସୂତ୍ର ଅନୁସାରେ ସ୍ୱାଧିନତାର ପରବର୍ତ୍ତୀ କାଳରେ ଓଡ଼ିଶାରେ ୧୯ ଥର ମରୁଡ଼ି ହୋଇଛି ।

ଦଶନ୍ଧି		ମରୁଡ଼ି ସଂଖ୍ୟା
୧୯୫୧-୧୯୬୦	--	୨
୧୯୬୧-୧୯୭୦	--	୨
୧୯୭୧-୧୯୮୦	--	୫
୧୯୮୧-୧୯୯୦	--	୬
୧୯୯୧-୨୦୦୦	--	୪
ସମୁଦାୟ	--	୧୯

ଏବେ କିନ୍ତୁ ମରୁଡ଼ିର ପ୍ରକୋପ ବହୁତ ବଢ଼ି ଗଲାଣି । ବେସରକାରୀ ହିସାବରୁ ପଶ୍ଚିମ ଓଡ଼ିଶାରେ ମରୁଡ଼ିର ସଂଖ୍ୟା ବହୁତ ଅଧିକ । ୨୦୦୧ ଏବଂ ୨୦୦୨ ଏହି ଦୁଇ ବର୍ଷ ମଧ ଆମେ ମରୁଡ଼ି ଦ୍ୱାରା ଆକ୍ରାନ୍ତ ହୋଇସାରିଛୁ ।



ମରୁଡ଼ିର ପ୍ରକାର :

ଶସ୍ୟ ଉତ୍ପାଦନର ଅଭାବକୁ ମରୁଡ଼ି କୁହାଯାଏ । ଏହାକୁ ନାନା ଭାବରେ ବିଭକ୍ତ କରାଯାଇପାରେ । ଯଥା -

୧. ସ୍ଥାୟୀ ମରୁଡ଼ି

୨. ସାମୟିକ ମରୁଡ଼ି

୩. ଅଦୃଶ୍ୟ ମରୁଡ଼ି

ବିଶେଷତଃ ପାର୍ବତ୍ୟ ଅଞ୍ଚଳରେ ସ୍ଥାୟୀ ମରୁଡ଼ି ଦେଖାଯାଏ । ଏଠାରେ ବର୍ଷାଜଳ ବିନା ଅନ୍ୟ କିଛି ରହିନଥାଏ । ଜଳସେଚନ ସୁବିଧା ବିନା ଶସ୍ୟ ଗୁଡ଼ିକୁ ବଞ୍ଚାଇ ରଖିବା ଅସମ୍ଭବ ହୋଇପଡ଼େ ।

ସାମୟିକ ମରୁଡ଼ି ପଶ୍ଚିମ ଓଡ଼ିଶାର ପ୍ରାୟତଃ ସବୁ ଅଞ୍ଚଳରେ ଦେଖାଯାଏ । ମୌସୁମୀ ବାୟୁର ଅନିୟମିତତା ଯୋଗୁଁ ଏହି ମରୁଡ଼ି ଦେଖା ଦେଇଥାଏ । ଏହା ଗୋଟିଏ ସ୍ଥାନରେ ହେଲା ବେଳେ ଅନ୍ୟ ବହୁତ ସ୍ଥାନରେ ହୋଇନଥାଏ ।

ଅଦୃଶ୍ୟ ମରୁଡ଼ି ପଶ୍ଚିମ ଓଡ଼ିଶାରେ ପ୍ରାୟତଃ ପ୍ରତିବର୍ଷ ହୋଇଥାଏ । ଗଜା ମରୁଡ଼ି, ଧୋଇ ମରୁଡ଼ି ଏବଂ ଥରେ ଥରେ ବିଭିନ୍ନ ରୋଗ ଯୋଗୁଁ ମରୁଡ଼ି ହୋଇଥାଏ । ଏ ସମସ୍ତ ମରୁଡ଼ି ଅଦୃଶ୍ୟ ମରୁଡ଼ି ହୋଇଥାଏ । କେଉଁ ଅଞ୍ଚଳରେ ପାଣିର ଅଭାବ ଯୋଗୁଁ ତ ଆଉ କେଉଁ ଅଞ୍ଚଳରେ ବନ୍ୟା ଯୋଗୁଁ ଏହି ମରୁଡ଼ି ହୋଇଥାଏ ।

ମରୁଡ଼ିର କାରଣ :

- ସ୍ୱଳ୍ପ ବୃଷ୍ଟିପାତ
- ଭୂତଳ ଜଳର ଅତ୍ୟଧିକ ବ୍ୟବହାର
- ଜଙ୍ଗଲ ଧ୍ୱଂସ
- ବନ୍ୟା





ମରୁଡ଼ିର ପ୍ରଭାବ :

୧. ପିଇବା ପାଣି - ମରୁଡ଼ିରେ ଭୂତଳ ଜଳସ୍ତର ହ୍ରାସ ପାଉଥିବାରୁ କୂଅ, ନଳକୂଅ ସବୁ ଶୁଖିଯାଏ । ତେଣୁ ପିଇବା ପାଣିର ବହୁତ ଅସୁବିଧା ହୁଏ ।

୨. ଗୃହପାଳିତ ପଶୁମାନେ ତାଙ୍କର ଖାଦ୍ୟ ପାଇପାରୁ ନଥିବାରୁ ମୃତ୍ୟୁ ମୁଖରେ ପଡ଼ନ୍ତି ।

୩. ଖାଦ୍ୟ ନିରାପତ୍ତା - ମରୁଡ଼ି ସମୟରେ କାମ ମିଳୁ ନଥିବାରୁ ପଶ୍ଚିମ ଓଡ଼ିଶାର ଲକ୍ଷାଧିକ ଅଧିବାସୀ ନିଜ ପାଇଁ ଖାଦ୍ୟ ଯୋଗାଇ ପାରନ୍ତି ନାହିଁ, ତେଣୁ ଅନାହାର ମୃତ୍ୟୁ ମୁଖରେ ପଡ଼ନ୍ତି ।

୪. ଶସ୍ୟ ନଷ୍ଟ - ବର୍ଷା ଜଳର ଅନିୟମିତତା ଯୋଗୁଁ ମରୁଡ଼ି ସମୟରେ ଶସ୍ୟ ଗୁଡ଼ିକ ନଷ୍ଟ ହୋଇଯାଏ ।

୫. ଅର୍ଥନୈତିକ ଅସ୍ଥିରତା - କୃଷି ଉପରେ ପଶ୍ଚିମ ଓଡ଼ିଶା ମୁଖ୍ୟତଃ ନିର୍ଭରଶୀଳ ହୋଇଥିବାରୁ ଶସ୍ୟନଷ୍ଟ ଯୋଗୁଁ ମରୁଡ଼ି ସମୟର ଅର୍ଥନୈତିକ ଅସ୍ଥିରତା ଦେଖା ଦିଏ ।

୬. ବହିର୍ଗମନ - ଖାଦ୍ୟ ଅଭାବରୁ କାମଧନ୍ଦା ଆଶାରେ ବହୁତ ଲୋକ ନିଜର ଭିଟା ମାଟି ଛାଡ଼ି ଅନ୍ୟତ୍ର ପଳାୟନ କରନ୍ତି ।

୭. ପାରିପାର୍ଶ୍ୱିକ ପ୍ରଭାବ - ମରୁଡ଼ି ସମୟରେ ପରିବେଶର ବ୍ୟାପକ କ୍ଷୟକ୍ଷତି ହୁଏ । ଗାଈଗୋରୁ ମରିଯାଆନ୍ତି । ଗଛପତ୍ର ମରିଯାଏ ଏବଂ ପରିବେଶ ତାର ସନ୍ତୁଳନ ହରାଇ ବସେ ।

ମରୁଡ଼ିର ପ୍ରତିକାର :

ମରୁଡ଼ିର ପ୍ରଭାବକୁ କମ୍ କରିବା ପାଇଁ ନିଜସ୍ୱ ଉଦ୍ୟମରେ ଉଠାଜଳସେଚନ ବ୍ୟବସ୍ଥା କରିବାକୁ ପଡ଼ିବ । ପାରମ୍ପରିକ ଜଳଭଣ୍ଡାର ଗୁଡ଼ିକ ପୁନରୁଦ୍ଧାର କରି ବର୍ଷା ଜଳକୁ ସଂରକ୍ଷଣ କରାଯାଇ ପାରିବ। ଏହା ସଂଗକୁ ବିଭିନ୍ନ ନାଳ, ଝରଣା ଇତ୍ୟାଦି ଉପରେ କ୍ଷୁଦ୍ର ଜଳସେଚନ ଯୋଜନା ଓ ଉଠା ଜଳସେଚନ ଯୋଜନା ବ୍ୟବସ୍ଥା କରି ଏସବୁ ସାଙ୍ଗକୁ ଉପଯୁକ୍ତ





ଫସଲ ବ୍ୟବସ୍ଥାକୁ ପ୍ରୋତ୍ସାହନ ଦେଲେ ପଶ୍ଚିମ ଓଡ଼ିଶାରୁ ମରୁଡ଼ିକୁ ସବୁଦିନ ପାଇଁ ହଟାଇ ହେବ ।

ଜଳ ନିରାପତ୍ତା ହେଲେ ଏ ଅଞ୍ଚଳରେ ଯେପରି ବିଭିନ୍ନ କିସମରେ ମୃତ୍ତିକା ଅଛି, ଏହା ଭାରତରେ କାହିଁକି ସାରା ବିଶ୍ୱରେ ଏକ ଅଗ୍ରଣୀ ଅଞ୍ଚଳରେ ପରିଗଣିତ ହେବ ।

''ସୁରୁ ସୁରୁ ଜଲ ଯୋଜନା କରମା

ବନ୍ଧ କଁଟା ଦୁରା ଖୁଲେଇ ଦେମା

ଆମର ମାଟିକେ ସାଗୁଆ କରମା

ଅକାଲ ମରଡ଼ି ହଟାଇ ଦେମା ।''

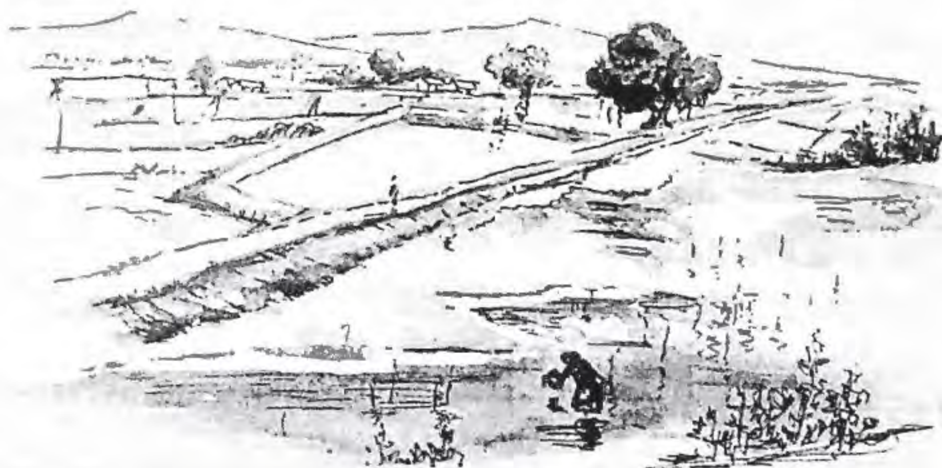
ଓଁ ଋ





ପଞ୍ଚମ ଅଧ୍ୟାୟ

ପାରମ୍ପରିକ ଜଳଭଣ୍ଡାର





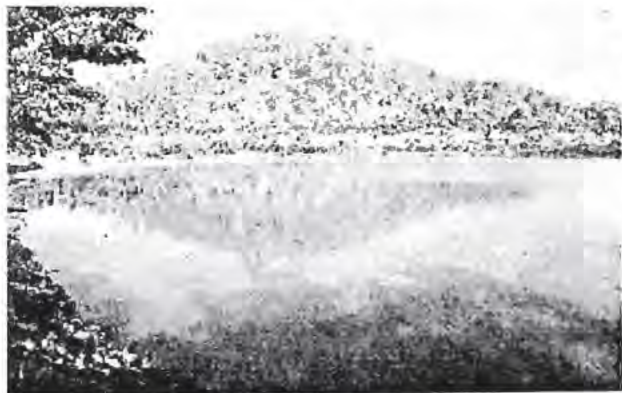
ପାରମ୍ପରିକ ଜଳଭଣ୍ଡାର

ଭିତ୍ତିଭୂମି :

ଅନେକ ଯୁଗ ଆଗରୁ ପଶ୍ଚିମ ଓଡ଼ିଶାର ଶାସନକ୍ଷମତା ଚୌହାନ ଏବଂ ଗଣ୍ଡ ବଂଶର ରାଜାମାନଙ୍କ ହାତରେ ଥିଲା । ଗଣ୍ଡବଂଶର ରାଜାମାନେ ଜଳାଶୟ ନିର୍ମାଣରେ ବହୁତ ଗୁରୁତ୍ୱ ଆରୋପ କରୁଥିଲେ । କେବଳ ଆମ ଅଞ୍ଚଳରେ ନୁହଁ, ଭାରତର ଅନେକ ଅଞ୍ଚଳରେ ଆଗରୁ ଏସବୁ କାର୍ଯ୍ୟକୁ ମହତ କାର୍ଯ୍ୟ ବୋଲି ଗଣନା କରାଯାଉ ଥିଲା ଏବଂ ଶାସକମାନେ ଏସବୁକୁ ପ୍ରୋତ୍ସାହନ ଯୋଗାଉ ଥିଲେ । ଚାଣକ୍ୟ ମଧ ତାଙ୍କ ଅର୍ଥଶାସ୍ତ୍ରରେ ଲେଖିଛନ୍ତି ଯେ ତୃତୀୟ ଶତାବ୍ଦୀରେ ଯେତେବେଳ ପୋଖରୀ ଇତ୍ୟାଦି ଖନନ କରାଯାଇଥିଲା ଚାଷୀମାନଙ୍କୁ ପାଞ୍ଚବର୍ଷର କର ରିହାତି ଦିଆଯାଉଥିଲା । ପୁରୁଣା ପୋଖରୀର ପୁନରୁଦ୍ଧାର କାର୍ଯ୍ୟରେ ୪ ବର୍ଷର କର ରିହାତି ଦିଆଯାଉଥିଲା । କର ରିହାତି ତଥା ଭୂମିର ମାଲିକାନା ସତ୍ୱ ଦେଇ ରାଜାମାନେ ଚାଷୀମାନଙ୍କୁ ଜଳଭଣ୍ଡାର ନିର୍ମାଣ ପାଇଁ ପ୍ରୋତ୍ସାହିତ କରୁଥିଲେ । ଆଗରୁ ଆମ ପଶ୍ଚିମ ଓଡ଼ିଶାରେ ''ଘରକେ ବୁଢ଼ାଟେ କ୍ଷେତ୍କେ ମୁଡ଼ାଟେ'' କଥାର ପ୍ରଚଳନ ଥିଲା । ଗୋଟିଏ ଘରର ସୁପରିଚାଳନା ପାଇଁ ବୃଦ୍ଧ ଲୋକର ଉପଦେଶ ଯେପରି ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ଗୋଟିଏ କ୍ଷେତ ଶସ୍ୟଶ୍ୟାମଳ ହୋଇ ରହିବା ପାଇଁ ମୁଡ଼ା (ଏକ ଛୋଟିଆ ଜଳାଶୟ)ର ଉପସ୍ଥିତି ସେପରି ଅପରିହାର୍ଯ୍ୟ ।

ଗଣ୍ଡ ବଂଶର ରାଜାମାନେ ଜମିଦାର ଏବଂ ଗୌନ୍ତିଆମାନଙ୍କ ସହାୟତାରେ ପୋଖରୀ ଖନନ ତଦାରଖ କରୁଥିଲେ । ସେତେବେଳେ ପ୍ରାୟ ପ୍ରତ୍ୟେକ ଚାଷୀର ନିଜସ୍ୱ ପୋଖରୀ ଥିଲା । ବନ୍ଧ, କଁଟା, ଇତ୍ୟାଦି ଖୋଳାଉଥିବା ବ୍ୟକ୍ତିମାନେ ସମାଜରେ ପ୍ରତିଷ୍ଠିତ ବ୍ୟକ୍ତି ରୂପେ ପରିଗଣିତ ହେଉଥିଲେ ।

ରାଜାମାନଙ୍କ ପରେ ପଶ୍ଚିମ ଓଡ଼ିଶାକୁ ଇଂରେଜମାନେ ଶାସନ କଲେ । ସେମାନେ ବନ୍ଧ, କଁଟା, ମୁଡ଼ା, ସାଗର ଇତ୍ୟାଦି ପାରମ୍ପରିକ ଜଳଭଣ୍ଡାର ଖୋଳିବା ପାଇଁ ଚାଷୀମାନଙ୍କୁ ପ୍ରୋତ୍ସାହନ ଦେଲେ ନାହିଁ । ମାଲ୍‌ଗୁଜାରୀ ନାଁରେ ବହୁତ କର ନେଲେ । ବୃହତ ଜଳସେଚନ ବ୍ୟବସ୍ଥାର ପ୍ରଚଳନ କଲେ । ଫଳରେ ଚାଷୀ ହତୋତ୍ସାହିତ ହୋଇ ପୋଖରୀ ଖୋଳା ତଥା ପୁନରୁଦ୍ଧାରରେ ଆଉ ଇଚ୍ଛୁକ ହେଲେ ନାହିଁ ।



ସ୍ୱାଧିନତାର ଏବେ ୫୦ରୁ ଉର୍ଦ୍ଧ୍ୱ ବର୍ଷ ବିତିଯାଇଛି ଏବଂ କୋଟି କୋଟି ଟଙ୍କା ଖର୍ଚ୍ଚ ହୋଇସାରିଲାଣି ବିଭିନ୍ନ ଜଳଯୋଜନାରେ । କିନ୍ତୁ ପୁରୁଣା ଜଳ ଭଣ୍ଡାର ଗୁଡ଼ିକ ଆଉ ଭଲ ଅବସ୍ଥାରେ



ନଥିବାରୁ ଏବେ ଆମକୁ ଜଳକଷ୍ଟ ଭୋଗିବାକୁ ପଡୁଛି । ଯଦି କେବଳ ଗୋଟିଏ ଜିଲ୍ଲାର ଉଦାହରଣ ନେବା ତାହେଲେ ଜଣାଯିବ ଯେ ପୁରୁଣା ଜଳଭଣ୍ଡାର ସବୁର ସହାୟତାରେ ପ୍ରାୟ ୬୪.୧୭% ଜମି ଜଳସେଚିତ ହେଉଥିଲା । ଏବେ ସେହି ଜିଲ୍ଲାରେ କେବଳ ୧୩.୧୯% ଜମି ଜଳସେଚନର ସୁବିଧା ପାଇ ପାରୁଛି ।

ସ୍ୱାଧିନତାର ପରବର୍ତ୍ତୀ କାଳରେ ପାରମ୍ପରିକ ଜଳଭଣ୍ଡାର କ୍ଷେତ୍ରରେ ଏକ ଖାମଖିଆଲି ମନୋଭାବ ସୃଷ୍ଟି ହେଲା । ରେଳପଥ, ରାସ୍ତାଘାଟ, କଳକାରଖାନା ନାଁରେ ଅନେକ ଜଳାଶୟ ପୋତି ଦିଆଗଲା । ଜନ ସଂଖ୍ୟାରେ ଦ୍ରୁତ ବିସ୍ଫୋରଣ ଫଳରେ ନିଜନିଜ ପୁଷ୍କରଣୀକୁ ଚାଷୀ ଚାଷଜମିରେ ପରିଣତ କଲା । ସହରରେ ଥିବା ପୋଖରୀ ଗୁଡ଼ିକ ସହରର ଆବର୍ଜନାରେ ପୋତି ହୋଇଗଲା ।

ପାଟଣାଗଡ଼ରେ କଥା ଅଛି - ''ଛ କୁଏଡ୍ ବୁରେଇ, ନକୁଏଡ୍ ବନ୍ଧ୍'' । କିନ୍ତୁ ଏବେ ଏହା ଖୋଜିଲେ ମଧ୍ୟ ମିଳୁନାହିଁ ।

ଅନ୍ୟ କାରଣ ଯାହା ହେଉନା କାହିଁକି ସ୍ୱାଧିନତା ପରେ ୧୯୫୫ ମସିହାରେ ସରକାର ଏକ ଆଇନ ପ୍ରଣୟନ କଲେ । ଏହି ଆଇନ ପାରଂପରିକ ଜଳଭଣ୍ଡାର ଗୁଡ଼ିକର ଲୋପ ପାଇଁ ମୁଖ୍ୟତଃ ଦାୟୀ । ଏହି ଆଇନ ଫଳରେ ଗ୍ରାମରେ ଥିବା ପୋଖରୀ ଗୁଡ଼ିକ ସରକାରୀ ସମ୍ପତ୍ତି ରୂପେ ବିବେଚିତ ହେଲା । ଏହା ପୂର୍ବରୁ ଗ୍ରାମ ପୋଖରୀ ଗ୍ରାମବାସୀଙ୍କ ସାଧାରଣ ସମ୍ପତ୍ତି ଥିଲା ଏବଂ ସେମାନେ ଏହାର ତଦାରଖ କରୁଥିଲେ । ସରକାରୀ ସମ୍ପତ୍ତି ହେବାରୁ ଗ୍ରାମବାସୀଙ୍କ ଆଗ୍ରହ କମିଗଲା । ଫଳରେ ପୋଖରୀର ରକ୍ଷଣାବେକ୍ଷଣ ଅଭାବରୁ ଦିନକୁ ଦିନ ପୋଖରୀ ପୋତି ହେବାରେ ଲାଗିଲା ।

ଏବେ କିନ୍ତୁ ସ୍ୱଳ୍ପ ବୃଷ୍ଟିପାତ ଏବଂ କ୍ରମାଗତ ମରୁଡ଼ି ପରିସ୍ଥିତି ଗ୍ରାମବାସୀଙ୍କ ଚିନ୍ତାଧାରାରେ ପୁଣିଥରେ ପରିବର୍ତ୍ତନ ଆଣିଲାଣି । ଏବେ ସେମାନେ ପୁଣି ଅନୁଭବ କଲେଣି ଯେ ଏହି ବନ୍ଧ, କଁଟା ସେମାନଙ୍କ ଜୀବିକା ନିର୍ବାହର ମୁଖ୍ୟ ମାଧ୍ୟମ ହୋଇପାରିବ ।

ତେଣୁ ସେମାନେ କହୁଛନ୍ତି -

''କୁଡ଼ି ଦେଲେ ଭାଇ ବନ୍ଧଟେ
ଅମର ରହେବୁ ଯୁଗଟେ
ମରଉଡ଼ି ହେବା ନିପାତ୍
ଛୁଆ ପୁତା ହେବେ ଉଷତ୍ ।''





ଗଠନ ଶୈଳୀ :

ପଶ୍ଚିମ ଓଡ଼ିଶାରେ ବିଭିନ୍ନ କିସମର ଚାଷଜମି ଥିବାରୁ ଏହାକୁ ଦୃଷ୍ଟିରେ ରଖି ବହୁତ ଗୁଡ଼ିଏ ଜଳଭଣ୍ଡାର ସୃଷ୍ଟି କରାଯାଉଥିଲା । ପୁରାତନ ସରକାରୀ ନଥିପତ୍ର ଅନୁଧ୍ୟାନ କଲେ ଜଣାଯାଏ ପଶ୍ଚିମ ଓଡ଼ିଶାରେ ବର୍ଷାଜଳକୁ ବାନ୍ଧି ରଖିବା ପାଇଁ ବହୁତ ପାରମ୍ପରିକ ଜଳାଶୟ ଥିଲା । ସେଗୁଡ଼ିକ ମଧ୍ୟରୁ ସାଗର, ବନ୍ଧଲି, ଡୁଡ଼ା, ସର, ଗହୀରା, କଦା, ପାଙ୍କେଲ, ଚାଉଏଲ, ଚୁଆଁ ଏବଂ ପାନିଟାଲ ଅନ୍ୟତମ । ସମୟ ଚକ ସହିତ ତାଳ ଦେଇ ପାରମ୍ପାରିକ ଜଳ ସଂରକ୍ଷଣ ବ୍ୟବସ୍ଥାରେ ପରିବର୍ତ୍ତନ ଆସିଛି ଏବଂ ପାଙ୍କେଲ, ଡୁଡ଼ା, ଚାଉଏଲ ଏବଂ ପାନିଟାଲର ଅବସ୍ଥିତି ନାହିଁ । ସେଗୁଡ଼ିକର ଗଠନ ଶୈଳୀ ବାବଦରେ ମଧ୍ୟ କିଛି ଜଣା ନାହିଁ । ଏବେ ବର୍ଷା ଜଳକୁ ସଂରକ୍ଷଣ କରିବାର ମୁଖ୍ୟ ଭୂମିକା ଗ୍ରହଣ କରିଛନ୍ତି ମୁଡ଼ା, କଁଟା, ବନ୍ଧ, ଚହଲା, ସାଗର, ଗହୀରା, ଘାଘରା ଓ ସର ଇତ୍ୟାଦି ।

ମୁଡ଼ା - ଗାଁର ଉପରି ଭାଗରେ ଗଡ଼ାଣିଆ ଅଂଚଳରେ ଛୋଟ ଛୋଟ ଜଳାଶୟ ତିଆରି ହୁଏ । ଏହା ପ୍ରାୟତଃ ଗାଁର ଗୋଟିଏ ମୁଣ୍ଡରେ ଥିବାରୁ ଏହି ନାମ ଦିଆଯାଇ ଥାଏ । ମୁଡ଼ା ତିନି ପାର୍ଶ୍ୱରୁ ମେଲା ଥାଏ ଏବଂ ଗୋଟିଏ ପାର୍ଶ୍ୱରୁ ବନ୍ଧା ଯାଇଥାଏ । ବର୍ଷା ଦିନେ ମୁଡ଼ାରେ ପାଣିଜମି ରହି ଏହା ତଳ ପାର୍ଶ୍ୱରେ ଥିବା ଚାଷଜମିକୁ ଚାଷୋପଯୋଗୀ କରିଥାଏ । ଆଜିକାଲି କିନ୍ତୁ ମୁଣ୍ଡାର ବ୍ୟବହାର ମଧ୍ୟ କମି କମି ଯାଉଛି ।

କଁଟା - ମୁଡ଼ାର ତଳ ପାର୍ଶ୍ୱରେ କଁଟା ଥାଏ । ଏହାର ଆକାର ମୁଡ଼ାଠାରୁ ବଡ଼ ଅଟେ । ଏହା କେବଳ ତିନି ପାର୍ଶ୍ୱରୁ ବନ୍ଧା ହୁଏ ଏବଂ ଅନ୍ୟ ଗୋଟିଏ ପାର୍ଶ୍ୱ ମେଲା ରହେ । ମୁଡ଼ା ଭରି ଯିବା ପରେ ବଳକା ପାଣି କଁଟାରେ ରହେ । ଏହାର ମୁଖ୍ୟ ହୁଡ଼ାକୁ କାଟି ଚାଷ ଜମିକୁ ପାଣି ମଡ଼ାଯାଉଥିବାରୁ ଏହାର ନାମ କଁଟା ଦିଆ ଯାଇଥାଏ ।

ବନ୍ଧ - ଏହା ଚାରିଦିଗରୁ ବନ୍ଧା ଯାଇଥାଏ ଏବଂ ଏଥିପାଇଁ ଏହାର ନାଁ ଦିଆଯାଏ ବନ୍ଧ । ଏହା ଗ୍ରାମର ଦୈନନ୍ଦିନ କାର୍ଯ୍ୟ ପାଇଁ ପାଣି ଯୋଗାଇ ଥାଏ । ଛୋଟ ଛୋଟ ବନ୍ଧକୁ ବନ୍ଧଲୀ କୁହାଯାଏ । କେତେକ ଜାଗାରେ ଏହାକୁ ପୋଖରୀ, ପୁଷ୍କରଣୀ ଇତ୍ୟାଦି କହନ୍ତି । ଅନେକ ସ୍ଥାନରେ କଁଟା ତଳେତଳେ ବନ୍ଧର ଅବସ୍ଥିତି ପ୍ରାୟ ନିଶ୍ଚିତ ଭାବରେ ଦେଖିବାକୁ ମିଳେ ।



ଚହଲା - ମୁଡ଼ା ପାଣି ଅପେକ୍ଷା ବନ୍ଧ ପାଣି ବିଶୁଦ୍ଧ ଏବଂ ସ୍ୱାସ୍ଥ୍ୟ ପକ୍ଷେ ହିତକର । ଖରାଦିନେ ବନ୍ଧ ଶୁଖି ଯାଉଥିବାରୁ କେତେକ ସ୍ଥାନରେ ବନ୍ଧ ମଧ୍ୟରେ ଛୋଟ ଛୋଟ କୂପ ଖନନ କରାଯାଇଥାଏ । ଏହାକୁ ଚହଲା କୁହାଯାଏ । ବଡ଼ ବଡ଼ ଚାଷ



ଜମିମାନଙ୍କରେ ମଧ୍ୟ ଏପରି ଚହଲା ଦେଖିବାକୁ ମିଳେ । ଏପରି ଚହଲା ଥିବା ଜମି ମରୁଡ଼ି ଦାଉରୁ ରକ୍ଷା ପାଇଥାଏ । ଚହଲା ଗୁଡ଼ିକ କମ୍ ଖର୍ଚ୍ଚରେ ହୋଇଥାଏ ।

ସାଗର - ପ୍ରାୟ ୨୦ରୁ ୨୫ ବା ତା' ଠାରୁ ଅଧିକ ଏକର ଜାଗାରେ ପାଣିକୁ ବାନ୍ଧି ରଖିବାକୁ ସାଗର କୁହାଯାଏ । ଏହାର ଗୋଟିଏ ପାର୍ଶ୍ୱରୁ ରହି ଦେଖିଲେ ଅନ୍ୟ ପାର୍ଶ୍ୱକୁ ଆଖି ପାଉନଥିବାରୁ ଏବଂ ଏହା ନୀଳ ସମୁଦ୍ର ପରି ଦିଶୁ ଥିବାରୁ ଏହାକୁ ସାଗର କୁହାଯାଏ । ଏହା ଗୋଟିଏ ବିସ୍ତୀର୍ଣ୍ଣ ଅଞ୍ଚଳକୁ ମରୁଡ଼ି ପ୍ରକୋପରୁ ରକ୍ଷା କରିପାରିଥାଏ ।

ଘାଘରା - ପ୍ରାୟତଃ ପାହାଡ଼ ତଳ ଅଞ୍ଚଳରେ ଘାଘରା ଦେଖିବାକୁ ମିଳେ । ପାହାଡ଼ରୁ ଝରି ଆସୁଥିବା ପାଣିକୁ ଘାଘରାରେ ବାନ୍ଧି ରଖାଯାଏ । ଏହାର ତିନି ପାର୍ଶ୍ୱମେଲା ଥାଏ । ଏହା ପାର୍ବତ୍ୟ ଅଞ୍ଚଳର ନାଲି ଜମିକୁ ମରୁଡ଼ି ଦାଉରୁ ରକ୍ଷା କରିଥାଏ ।

ଗହୀରା - ପଶ୍ଚିମ ଓଡ଼ିଶାରେ ନଦୀ ଏବଂ ଜୋର (ଛୋଟ ଛୋଟ ନଦୀ) ମାନଙ୍କର ସଂଖ୍ୟା ଖୁବ୍ ବେଶୀ । ଏହି ନଦୀଗୁଡ଼ିକର ଧାରରେ ନଦୀର ଖରସ୍ରୋତ ଅତ୍ୟଧିକ ଗଭୀର କରିଥିବା ସ୍ଥାନକୁ ଗହୀରା କୁହାଯାଏ । ଏହି ଗହୀରା ଗୁଡ଼ିକରେ ମୁଖ୍ୟତଃ ଶତାଧିକ ଫୁଟ ଯାଏ ପାଣି ରହେ ଯାହାକି ଜଳସେଚନର ଏକ ମୁଖ୍ୟ ଉତ୍ସ ଭାବରେ ବ୍ୟବହାର କରାଯାଏ ।

ସର - ବର୍ଷାଦିନେ ନଦୀର ବଢ଼ି ପାଣି କୂଳ ଡେଇଁ ଅବବାହିକା ଅଞ୍ଚଳର ଖାଲୁଆ ଜାଗାରେ ଜମା କରିଥିବା ଜଳକୁ ସର କୁହାଯାଏ । ଏହି ସରର ପାଣି ଖରାଦିନ ଯାଏ ରହେ । ଏହା ଦେଖିବାକୁ ଚେପଟା ଅଟେ । ଏହି ଜଳ ଖରାଦିନ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ରହୁଥିବାରୁ ଜଳସେଚନରେ ସାହାଯ୍ୟ କରିଥାଏ ।

ଏଥିବ୍ୟତୀତ ଆହୁରି ଅନେକ ପ୍ରକାରର ବ୍ୟବସ୍ଥା ମଧ୍ୟ ପଶ୍ଚିମ ଓଡ଼ିଶାରେ ଦେଖାଯାଏ । ଆମେ ସବୁଆଡ଼େ ଦେଖୁଥିବା 'କୁଆଁ' ବା 'କୂଅ' କୁ ସାଧାରଣତଃ ନଜରଅନ୍ଦାଜ କରି ଦେଇଥାଉ । କିନ୍ତୁ ପିଇବା, ଗାଧୋଇବା, ଜଳସେଚନ ଇତ୍ୟାଦି ପ୍ରାୟ ସବୁ କାମ ପାଇଁ ଗାଁରୁ ନେଇ ସହର ଯାଏ କୁଆଁର ବହୁଳ ବ୍ୟବହାର ରହିଛି । ୫-୧୦ ଫୁଟ ଗଭୀର ଏବଂ ୩-୪ ଫୁଟ ଗୋଲେଇରୁ ଆରମ୍ଭ କରି ୪୦-୫୦ ଫୁଟ ଗଭୀର ଏବଂ ୨୦-୨୫ ଫୁଟ ଗୋଲେଇ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ କୁଆଁ ଆମେ ଦେଖିବାକୁ ପାଇଥାଉ । କୁଆଁର ଅବସ୍ଥିତି ନେଇ ଏଥିରେ ଜଳ ସଂରକ୍ଷିତ ହୋଇ ରହିଥାଏ । ପ୍ରାୟତଃ ନଈ, ନାଳ କଡ଼ରେ ବା ବନ୍ଧ, କଁଟା ତଳେ ଥିବା କୁଆଁରେ ବେଶୀ ଦିନ ଯାଏ ଏବଂ ବେଶୀ ପରିମାଣରେ ପାଣି ରହିଥାଏ । ଆଜିକାଲି ନଳକୂପ ଉପରେ ବେଶୀ ଗୁରୁତ୍ୱ ଦିଆଯାଉ ଥିବାରୁ ଅନେକ ଜାଗାରେ କୁଆଁ ଗୁଡ଼ିକ ଅବହେଳିତ ଅବସ୍ଥାରେ ପଡ଼ି ରହିଛି ।





ମରୁଡ଼ିର ପ୍ରତିକାର

ଗ୍ରୀଷ୍ମମଣ୍ଡଳୀୟ ଅଞ୍ଚଳରେ ଥିବାରୁ ଭାରତ ବର୍ଷରେ ପ୍ରାୟ ୭୦୦ ବର୍ଷ ଆଗରୁ ଚାଷ ଜମି ପାଇଁ ଜଳସେଚନର ବ୍ୟବସ୍ଥା ପ୍ରଚଳିତ ହୋଇଆସୁଛି । ଖାଦ୍ୟଶସ୍ୟ ଉତ୍ପାଦନର ପରିମାଣକୁ ବୃଦ୍ଧି କରିବା ପାଇଁ ଜଳସେଚନ ଏକମାତ୍ର ବିକଳ୍ପ । ଜଳସେଚନ ପାଇଁ ଭାରତରେ ବୃହତ, କ୍ଷୁଦ୍ର ଏବଂ ମଧ୍ୟମ ଧରଣର ଜଳସେଚନ ଯୋଜନାମାନ କରାଯାଇଛି । ବୃହତ ଜଳସେଚନ ଗୁଡ଼ିକରେ ଆୟ ଅପେକ୍ଷା ବ୍ୟୟ ବହୁତ ବେଶୀ । ତା'ଛଡ଼ା ବୃହତ ଜଳସେଚନ ସମସ୍ତ ଅଞ୍ଚଳକୁ ଜଳସେଚିତ କରିପାରେ ନାହିଁ । ତାପରେ ପୁଣି ବୃହତ ଯୋଜନା ଦ୍ୱାରା ଅନେକ ସାମାଜିକ ଓ ପରିବେଶ କ୍ଷୟ ଜନିତ ସମସ୍ୟା ସୃଷ୍ଟି ହୋଇଥାଏ । ଏସବୁ ଯୋଜନା ଦ୍ୱାରା ଅନେକ ଲୋକଙ୍କୁ ନିଜ ଘର ଓ ଜମି ଛାଡ଼ି ଅନ୍ୟତ୍ର ବି ସ୍ଥାପିତ ହେବାକୁ ପଡ଼ିଥାଏ । ବହୁମାତ୍ରାରେ ଜଙ୍ଗଲ ମଧ୍ୟ କ୍ଷୟ ହୋଇଥାଏ । ତା'ଛଡ଼ା ଏହା ସମୟସାପେକ୍ଷ ତେଣୁ ବିଶେଷ ଭାବରେ ଆଦୃତ ହୋଇପାରି ନଥାଏ ।

''ବଡ଼ ଯୋଜନା ଏକ ପଚାଶ୍ ସାଲ୍
ପୁରି ଯିବାନ କାଟି ଅମର କାଲ୍
ପାଚି ଯିବାନ ଛୁଆପୁତାକର୍ ବାଲ୍''

ଯଦିଓ ବୃହତ ଯୋଜନାର କିଛିମାତ୍ରାରେ ଆବଶ୍ୟକତା ରହିଛି ବୋଲି କିଛି ବିଜ୍ଞ ବ୍ୟକ୍ତି ମତ ଦିଅନ୍ତି, କେବଳ ଏହା ଦ୍ୱାରା ମରୁଡ଼ି ସମସ୍ୟାର ନିରାକରଣ ହୋଇପାରିବ ନାହିଁ ବୋଲି ପ୍ରମାଣିତ ହୋଇସାରିଛି । ଆମ ଦେଶରେ ଯେତେଗୋଟି ବୃହତ ଯୋଜନା ହୋଇସାରିଛି, ସେ ସବୁର ଉଚିତ୍ ପରିଚାଳନା ପାଇଁ ଆମକୁ ଯେଉଁ ପରିମାଣର ଅର୍ଥ ଲୋଡ଼ା ତାହା ଆମେ ପ୍ରାୟତଃ ଋଣ ଆକାରରେ ଆଣିଥାଉ । ଏଇ ଋଣ ତଥା ଏହାର ସୁଧ ପରିଶୋଧ କରିବା ଆମ ପରି ଏକ ବିକାଶଶୀଳ ରାଷ୍ଟ୍ର ପାଇଁ ଖୁବ୍ କଷ୍ଟ । ତାପରେ ପୁଣି ଏଇ ଜଳସେଚନ ପାଇଁ ଯେତେ ଖର୍ଚ୍ଚ ହୁଏ ତାହା ଯଦି ଚାଷୀମାନଙ୍କଠୁଁ କର ବା ଟିକସ୍ ଆକାରରେ ଅସୁଲ କରାଯିବ, ତେବେ କୌଣସି ଚାଷୀ ଆଉ ଚାଷରେ ଲାଭବାନ ହେବେ ନାହିଁ । ଫଳରେ ଆମ ଦେଶରେ ଖାଦ୍ୟାଭାବ ସମସ୍ୟା ଆହୁରି ଘନିଭୂତ ହେବ । ଅନୁଭୂତିରୁ ଦେଖାଯାଇଛି ବଡ଼ ବଡ଼ ନଦୀ ବନ୍ଧ ଯୋଜନାର ବଡ଼ ବଡ଼ କେନାଲ, ମୂଳ ଯୋଜନା ମୁତାବକ ସମସ୍ତ ଜମିକୁ ପାଣି ଯୋଗାଇବାରେ ସମର୍ଥ ହେଉନାହାନ୍ତି । ତେଣୁ ଆମକୁ ବିକଳ୍ପ ବ୍ୟବସ୍ଥା କଥା ଚିନ୍ତା କରିବାକୁ ପଡ଼ିବ । ବୃହତ କେନାଲ ପାର୍ଶ୍ୱବର୍ତ୍ତୀ ସବୁ ଜମି ଯେମିତି ଠିକ୍ ଭାବରେ ଜଳ ପାଇପାରିବେ ଏବଂ





କେନାଲ ଯୋଗେ ଆସୁଥିବା ଜଳର ଯେମିତି ସୁବିନିଯୋଗ ହେବ ଏବଂ ନଷ୍ଟ ହେବ ନାହିଁ ସେଥିପାଇଁ ବ୍ୟବସ୍ଥା କରିବାକୁ ପଡ଼ିବ । ତା ସହିତ ପାଖରେ ଥିବା ପାରମ୍ପରିକ ଜଳ ଭଣ୍ଡାରମାନଙ୍କର ସୁରକ୍ଷା ଓ ପୁନରୁଦ୍ଧାର କରିବାକୁ ପଡ଼ିବ । ଏହା ଫଳରେ ବଡ଼ ଯୋଜନା ଏବଂ କ୍ଷୁଦ୍ର ଯୋଜନା ଉଭୟଙ୍କୁ ସହାୟକ ହେବ ଏବଂ ସମସ୍ତ ଜମିରେ ପାଣି ମାଡ଼ି ପାରିବ । ଏଇ ଦୁଇଟି ଯାକ ବ୍ୟବସ୍ଥାକୁ ଏକ ସଙ୍ଗେ ନେବାକୁ ହେବ କାରଣ ଭୂତଳ ଜଳ ବ୍ୟବହାରର ସ୍ଥାୟୀତ୍ୱ ବଜାୟ ରଖିବାକୁ ଏହାକୁ ପୁନଃ ପରିପୁଷ୍ଟ କରିବା ଆବଶ୍ୟକ । ସାର୍ ଆର୍ଥର କାର୍ଟୁନଙ୍କ ମତରେ ''ଭାରତର ବିଭିନ୍ନ ଅଞ୍ଚଳରେ ଏଭଳି ଜଳସେଚନ ବ୍ୟବସ୍ଥା ରହିଛି ଯାହାକି ଯୁଗ ଯୁଗ ଧରି ଅକ୍ଷତ ରହି ଆସିଛି ଏବଂ ସେ ସବୁରୁ ସ୍ଥାନୀୟ ଲୋକଙ୍କ ଉଚ୍ଚସ୍ତରର ବୈଷୟିକ ଜ୍ଞାନକୌଶଳର ଚାକ୍ଷୁସ ପ୍ରମାଣ ମିଳିପାରି ଥାଏ ।''

ମରୁଡ଼ିର ସ୍ଥାୟୀ ସମାଧାନ ପାଇଁ ଆମକୁ ବ୍ୟବହାରିକ, ସଠିକ୍ ଏବଂ ଦୃଢ଼ସ୍ଥାୟୀ ପଦକ୍ଷେପ ନେବାକୁ ପଡ଼ିବ । ମରୁଡ଼ିର ନିରାକରଣ ପାଇଁ ମୁଖ୍ୟତଃ ଦୁଇପ୍ରକାର ଜଳ ସେଚନ ବ୍ୟବସ୍ଥା କରାଯାଇଥାଏ ।

ପ୍ରଥମ ପର୍ଯ୍ୟାୟରେ ବର୍ଷା ଜଳକୁ ସଂଗୃହିତ କରାଯାଇ ଚାଷ ଜମିକୁ ସିଧାସଳଖ ଜଳସେଚିତ କରାଯାଇଥାଏ । ଏହା ସାଧାରଣତଃ ପାର୍ବତ୍ୟ ଅଞ୍ଚଳରେ ଦେଖିବାକୁ ମିଳିଥାଏ ।

ଦ୍ୱିତୀୟ ବ୍ୟବସ୍ଥାରେ ପାରମ୍ପରିକ ଜଳ ଭଣ୍ଡାରରେ ସଂଗୃହିତ ଜଳକୁ ବିଭିନ୍ନ ଜଳସେଚନ ପ୍ରଣାଳୀରେ ଚାଷ ଜମିକୁ ମଡ଼ାଯାଇଥାଏ ।

ଅଧିକାଂଶ କୃଷି ଉନ୍ନତ ରାଜ୍ୟରେ ଭୂତଳ ଜଳସେଚନ ବ୍ୟବସ୍ଥା ଅଧିକ ଦେଖାଯାଏ । ଏହି ଜଳ ସେଚନ ବ୍ୟବସ୍ଥା ଦ୍ୱାରା ପଞ୍ଜାବରେ ୮୫% ଜଳ ଜଳସେଚନ ହୋଇଥାଏ । ଓଡ଼ିଶାରେ କିନ୍ତୁ ଏହା ମାତ୍ର ୦.୫% । ଅନୁଧ୍ୟାନରୁ ଜଣାଯାଏ ଯେ ଭୂତଳ ଜଳସେଚିତ ଅଞ୍ଚଳ ଅନ୍ୟ ଜଳସେଚିତ ଅଞ୍ଚଳ ଅପେକ୍ଷା ଅଧିକ ଉତ୍ପାଦନକ୍ଷମ ଅଟେ ।



ପଶ୍ଚିମ ଓଡ଼ିଶାରେ ଉଠା ଜଳସେଚନ ବ୍ୟବସ୍ଥା ଟେଣ୍ଡା ଓ ସେନା ଦ୍ୱାରା କାର୍ଯ୍ୟକ୍ଷମ ହୁଏ । ଟେଣ୍ଡା ଦେଖିବାକୁ ବିରାଟକାୟ । କୂଅ ମୂଳରେ ଥିବା କାଠ ଉପରେ ଏକ ଲମ୍ବା ପାଟିଥାଏ । ପାଟିର ଗୋଟିଏ ମୁଣ୍ଡରେ କିଛି ଭାରି ଓଜନ ରଖାଯାଇଥାଏ । ଅନ୍ୟ ମୁଣ୍ଡରୁ ଏକ ଦଉଡ଼ି ବା ବାଉଁଶ ସଂଯୋଗ କରାଯାଇଥାଏ । ଏହା ସାହାଯ୍ୟରେ କୂଅରୁ ପାଣି କଢ଼ାଯାଇ ଛୋଟ ଛୋଟ କେନାଲ ଜରିଆରେ ଜମିକୁ ପାଣି ମଡ଼ାଯାଏ ।



ଯେତେବେଳେ ମାତ୍ର କିଛି ଫୁଟ ଗଭୀରରୁ ପାଣି ଉଠାଯାଏ ଚାଷୀମାନେ ବାଉଁଶର ବଡ଼ପାତ୍ର ତିଆରି କରନ୍ତି । ଏହାର ଉଭୟ ପାର୍ଶ୍ୱରେ ଦଉଡ଼ି ବନ୍ଧା ଯାଇଥାଏ । ସେହି ଦଉଡ଼ିର ଉଭୟ ପାର୍ଶ୍ୱକୁ ଦୁଇଜଣ ଲୋକ ଧରି ମୁଖ୍ୟତଃ 'ସର'ରୁ ପାଣି ଉପରକୁ କାଢ଼ନ୍ତି । ଏହି ପ୍ରକ୍ରିୟାକୁ ସେନା ଜଳସେଚନ କୁହାଯାଏ ।

ପାରମ୍ପରିକ ଜଳଭଣ୍ଡାର ଗୁଡ଼ିକ ମରୁଡ଼ି ପ୍ରତିକାରରେ ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ଭୂମିକା ଗ୍ରହଣ କରିଥାନ୍ତି । ଏଥିରେ ସଞ୍ଚିତ ଥିବା ଜଳ ମରୁଡ଼ି ସମୟରେ ଖାଦ୍ୟ ନିରାପତ୍ତା ରକ୍ଷା କରିବାରେ ସହାୟକ ହୁଏ ।

ପଶ୍ଚିମ ଓଡ଼ିଶାର ଭୌଗୋଳିକ ସ୍ଥିତିକୁ ଅନୁଧ୍ୟାନ କଲେ ଜଣାଯାଏ କ୍ଷୁଦ୍ର ଜଳସେଚନ ବ୍ୟବସ୍ଥା ହିଁ ପଶ୍ଚିମ ଓଡ଼ିଶାର ମରୁଡ଼ି ନିରୋଧ କ୍ଷେତ୍ରରେ ସହାୟକ ହୋଇପାରିବ । ଏହା ବ୍ୟତୀତ ଭୂତଳ ଜଳର ସୁବିନିଯୋଗ କରିବାକୁ ହେବ ।

କେନ୍ଦ୍ରୀୟ ଭୂତଳ ଜଳ ପରିଷଦଙ୍କ ସର୍ବେକ୍ଷଣ ଅନୁଯାୟୀ ପଶ୍ଚିମ ଓଡ଼ିଶାର ଅଧିକାଂଶ ସ୍ଥାନରେ ଖୋଲା କୂଅକୁ ପମ୍ପ ସାହାଯ୍ୟରେ ଜଳ ନିଷ୍କାସନ କରାଗଲେ ଗୋଟିଏ ଗୋଟିଏ କୂଅରୁ ପ୍ରତି ସେକେଣ୍ଡକୁ ୫ ଲିଟର୍ ରୁ ୮ ଲିଟର୍ ପାଣି ନିଷ୍କାସନ କରାଯାଇ ପାରିବ । ଗଭୀର ନଳକୂଅ ଯୋଜନାରେ ପ୍ରତି ସେକେଣ୍ଡକୁ ୫ ଲିଟରରୁ ୨୦ ଲିଟର ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଜଳ ନିଷ୍କାସନ କରାଯାଇ ପାରିବ । ଅନ୍ୟ ଅର୍ଥରେ କହିବାକୁ ଗଲେ ଘଣ୍ଟାକୁ ୭୨,୦୦୦ ଲିଟର ପାଣି ଯୋଗାଇବାର କ୍ଷମତା ପଶ୍ଚିମ ଓଡ଼ିଶାର ଭୂତଳ ଜଳରେ ଅଛି ।

କିନ୍ତୁ ବେଳେବେଳେ ଅତ୍ୟଧିକ ଭୂତଳ ଜଳ ବ୍ୟବହାର ଯୋଗୁ ଭୂତଳ ଜଳସ୍ତର ହ୍ରାସ ପାଏ । ସେହି କ୍ଷେତ୍ରରେ ବର୍ଷା ଜଳକୁ ସଂଗ୍ରହ କରି ପୁଣି ମାଟି ଭିତରକୁ ପ୍ରବେଶ କରାଯାଇ ପାରେ । ଏହା ଫଳରେ ଭୂତଳ ଜଳସ୍ତର ହ୍ରାସ ହେବ ନାହିଁ ଏବଂ ମରୁଡ଼ି ନିରୋଧ ପାଇଁ ପାଣି ଯୋଗାଇ ଚାଲିଥିବ । ଛାତ ଉପରେ ପଡୁଥିବା ବର୍ଷାପାଣିକୁ ସଂଗ୍ରହ କରି ଏବଂ ଜମି ଯାଇଥିବା ଅତ୍ୟଧିକ ପାଣିକୁ ପୁଣି ମାଟି ଭିତରକୁ ପ୍ରବେଶ କରାଗଲେ ଭୂତଳ ଜଳସ୍ତରରେ ଉନ୍ନତି ଆସିବା ସଙ୍ଗେସଙ୍ଗେ ପଶ୍ଚିମ ଓଡ଼ିଶା ଶସ୍ୟଶ୍ୟାମଳ ହୋଇପାରିବ । ଭୂତଳ ଜଳର ବ୍ୟବହାର ପାଇଁ ଯୋଜନା ଆରମ୍ଭ ହେବା ପୂର୍ବରୁ ଉପଗ୍ରହ ଚିତ୍ର ଏବଂ କ୍ଷେତ୍ର ଅନୁଧ୍ୟାନ କରି ଭୂତଳ ଜଳର ସାମଗ୍ରିକ ପରିମାଣ, ବାର୍ଷିକ ପରିପୂରଣ ଓ ଉତ୍ତୋଳନ ମାତ୍ରା ଆଦିର ଭଲ ଭାବରେ ହିସାବ କରି ହିଁ କାର୍ଯ୍ୟ ଆରମ୍ଭ କରିବା ଦରକାର । ଭୂତଳ ଜଳ ସ୍ତରର ଉନ୍ନତି ପାଇଁ ଉଜୁଡ଼ା ଜଙ୍ଗଲର ପୁନରୁଦ୍ଧାର ଓ ବ୍ୟାପକ ବନୀକରଣ ମଧ୍ୟ ଆବଶ୍ୟକ ।



ଓଁ ୱେ



ସଫଳତାର କାହାଣୀ

ପଶ୍ଚିମ ଓଡ଼ିଶା ପ୍ରାୟତଃ ପ୍ରତିବର୍ଷ ମରୁଡ଼ି କବଳିତ ହେଉଛି । କିଛି ଗ୍ରାମବାସୀ ନିଜସ୍ୱ ଉଦ୍ୟମରେ ପାରମ୍ପରିକ ଜଳଭଣ୍ଡାର ଗୁଡ଼ିକୁ ଉଦ୍ଧାର କରି ନିଜ ଗ୍ରାମରୁ ମରୁଡ଼ି ହଟାଇ ଦେଇ ପାରିଛନ୍ତି । ସେମାନେ ନିଜର ତଥା ନିଜ ଗୃହପାଳିତ ପଶୁପକ୍ଷୀମାନଙ୍କୁ ଖାଦ୍ୟ ତଥା ପାନୀୟ ଜଳ ନିରାପତ୍ତା ଯୋଗାଇ ଦେଇ ପାରିଛନ୍ତି । ପଶ୍ଚିମ ଓଡ଼ିଶାର ପାରମ୍ପରିକ ବୈଷୟିକ ଜ୍ଞାନକୌଶଳର ଉତ୍କୃଷ୍ଟ ନମୁନା ଦେଖାଇଛନ୍ତି । ଏହିପରି କୋଡୋଟି ଗ୍ରାମ ହେଲା ବିଜେପୁର, ଝାରବେଡ଼ା, ମେଲଛାମୁଣ୍ଡା ଇତ୍ୟାଦି ।

ବିଜେପୁର - ବରଗଡ଼ ଜିଲ୍ଲାରେ ବିଜେପୁର ଗ୍ରାମ ଅବସ୍ଥିତ । ଏହି ଗ୍ରାମର ଗ୍ରାମବାସୀମାନେ ୧୯୯୬, ୧୯୯୯, ୨୦୦୦ ଏବଂ ତାପରର ସମସ୍ତ ମରୁଡ଼ିରେ ତାଙ୍କର ଶସ୍ୟ ଏବଂ ପିଇବା ପାଣି ପାଇ ପାରିଛନ୍ତି । ଏହି ଗ୍ରାମରେ ରାନିସାଗର ନାମକ ଏକ 'କଁଟା' ଅଛି । କାଳକ୍ରମେ କଁଟାଟି ବହୁତ ମାତ୍ରାରେ ପୋତି ହୋଇଯାଇଥିଲା । କମ୍ ବୃଷ୍ଟିପାତକୁ ଆଖିରେ ରଖି ଏହି ଗ୍ରାମର ଲୋକମାନେ କଁଟାର ପୁନଃଉଦ୍ଧାର କଲେ । ଏବେ କଁଟାଟି ପୂରାପୂରି କାର୍ଯ୍ୟକ୍ଷମ । ଗ୍ରାମର ଲୋକ ବୁଝିପାରିଲେ ଯେ ତାଙ୍କର ଜୀବନଧାରଣ ପାଇଁ କଁଟାଟି ନିହାତି ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ । ସେମାନେ ଏହାର ପାଣିକୁ ଆଉ ଅପବ୍ୟବହାର କିମ୍ବା ପ୍ରଦୂଷିତ କରୁନାହାନ୍ତି । ଏହି ଗ୍ରାମରେ ଆଉ ପିଇବା ପାଣିର ଅସୁବିଧା ନାହିଁ । ବର୍ଷ ତମାମ ରାନିସାଗରରେ ପାଣି ରହୁଛି । ଏହାର ଆର୍ଦ୍ରତା ପାଇଁ ଚାଷ ଜମି ଗୁଡ଼ିକ ଉର୍ବର ହୋଇଛି । ଗ୍ରାମର ପ୍ରତ୍ୟେକ କୂଅରେ ଏବେ ଖରାଦିନେ ୧୫ ଫୁଟରୁ ୧୮ ଫୁଟ ମଧ୍ୟରେ ପାଣି ମିଳି ପାରୁଛି । ଏହି କଁଟା ଯୋଗୁଁ ଗାଁର ଭୂତଳ ଜଳସ୍ତର ହ୍ରାସ ହେଉନାହିଁ ।

ଏହି କଁଟାରେ ମଶାର ପ୍ରାଦୁର୍ଭାବକୁ ରୋକିବା ପାଇଁ ଛୋଟ ଛୋଟ ମାଛ ଚାଷ କରାଯାଉଛି । ଏହି କଁଟା ଏବେ ବରଗଡ଼ ଜିଲ୍ଲା ତଥା ପଶ୍ଚିମ ଓଡ଼ିଶା ପାଇଁ ଗର୍ବ ପାଲଟିଛି । ଏବେ ଦେଖା ଶିଖା ଓଡ଼ିଆ ନୀତିରେ ପଶ୍ଚିମ ଓଡ଼ିଶାର ଅନ୍ୟ ଗ୍ରାମର ଲୋକ ମଧ୍ୟ ପାରମ୍ପରିକ ଜଳଭଣ୍ଡାର ପୁନରୁଦ୍ଧାର ପାଇଁ ଆଗେଇ ଆସିଲେଣି ।





ଝାରବେଡ଼ା - ଝାରବେଡ଼ା ସୁନ୍ଦରଗଡ଼ ଜିଲ୍ଲାର ଏକ ପାର୍ବତ୍ୟ ଅଞ୍ଚଳରେ ଥିବା ଗାଁ ଟିଏ । ପାର୍ବତ୍ୟ ଅଞ୍ଚଳରେ ଥିଲେ ସୁଦ୍ଧା ଏହି ଗାଁର ଲୋକେ ମରୁଡ଼ି ପାଇଁ ଆଉ ବିବ୍ରତ ହେଉ ନାହାନ୍ତି । ଗ୍ରାମବାସୀମାନେ ସାମୂହିକ ପରିଶ୍ରମରେ ତାଙ୍କ 'ଘାଘ୍ରା'ର ପୁନରୁଦ୍ଧାର କରିଛନ୍ତି । ଗ୍ରାମର ଲୋକେ ଗର୍ବର ସହିତ କହନ୍ତି - ''ଆମେ ସଫଳତାର ସହିତ ମରୁଡ଼ିକୁ ପରାଜୟ କରିଦେଇଛୁ, ଏହି ଘାଘ୍ରା ପାଇଁ । ଧନ୍ୟବାଦ ଘାଘ୍ରା ।''

୨୦୦୦ ମସିହାର ଭୟଙ୍କର ମରୁଡ଼ି ପରେ ଗ୍ରାମରେ ଥିବା ମୁଣ୍ଡା ସଂପ୍ରଦାୟର ଲୋକେ ଏହି ଘାଘ୍ରାର ପୁନରୁଦ୍ଧାର କରିବା ପାଇଁ ଲାଗି ପଡ଼ିଥିଲେ । ଘାଘ୍ରାଟି ଏବେ ପୁଣି ତାର ପୂର୍ବର ରୂପ ଫେରି ପାଇଛି । ଏହି ଘାଘ୍ରାକୁ ଦେଖି ଜଣେ ବୃଦ୍ଧ ତାଙ୍କ ସମୟର ଗୀତକୁ ମନେ ପକାନ୍ତି -

''ଘାଘ୍ରା ଭିତରେ ଫୁଟି କଇଁ ଫୁଲ ଦିଶେ ଧୋବ୍
ଫୁଲ ଦେଖିକରି ଆହା ନାଇଁ କର୍‌ବ ଲୋଭ୍
କେତେ ପାନିରେ ଫୁଟିଛେ ଯେ ପାରବ୍ କଲି
ହୁର୍‌ହୁରିଆ ପବନ ମାରେ ଫୁଲ୍ ଉଠେ ଥରି ।''

ଏବେ ଏହି ଘାଘ୍ରା ଗ୍ରାମର ସମସ୍ତ କ୍ଷେତକୁ ଜଳସେଚିତ କରୁଛି । ସେମାନେ ବର୍ଷସାରା ଖାଦ୍ୟ ମୁଠାଏ ପାଇ ପାରୁଛନ୍ତି । ଏଥିପାଇଁ ଗ୍ରାମବାସୀମାନେ କିଛି ସରକାରୀ ସାହାଯ୍ୟ ପାଇ ନାହାଁନ୍ତି । ଏବେ ମଧ ସେମାନେ ନିଜ ପାଇଁ, ନିଜ ପରିବାର ପାଇଁ ଓ ନିଜର ଗୃହପାଳିକ ପଶୁପକ୍ଷୀମାନଙ୍କ ପାଇଁ ଖାଦ୍ୟ ଏବଂ ପାନୀୟ ଜଳର ନିରାପତ୍ତା କରିପାରିଛନ୍ତି ।

ଭାରତର ଯେଉଁସବୁ ଅଞ୍ଚଳରେ କୃଷିକ୍ଷେତ୍ରରେ ଉନ୍ନତି ସାଧିତ ହେଉଛି ସେହି ସମସ୍ତ ରାଜ୍ୟମାନଙ୍କର ଅଧିକାଂଶ ଚାଷୀ ନିଜସ୍ୱ ଉଦ୍ୟମରେ ହିଁ କୃଷି ଉତ୍ପାଦନ କରିଥାନ୍ତି । ମୁଣ୍ଡା ସଂପ୍ରଦାୟର ଏହି ଆଦିବାସୀ ମାନେ ''କଷ୍ଟ କଲେ ରତ୍ନ ମିଳେ''ର ଉତ୍କୃଷ୍ଟ ଉଦାହରଣ ହୋଇ ପାରିଛନ୍ତି ।

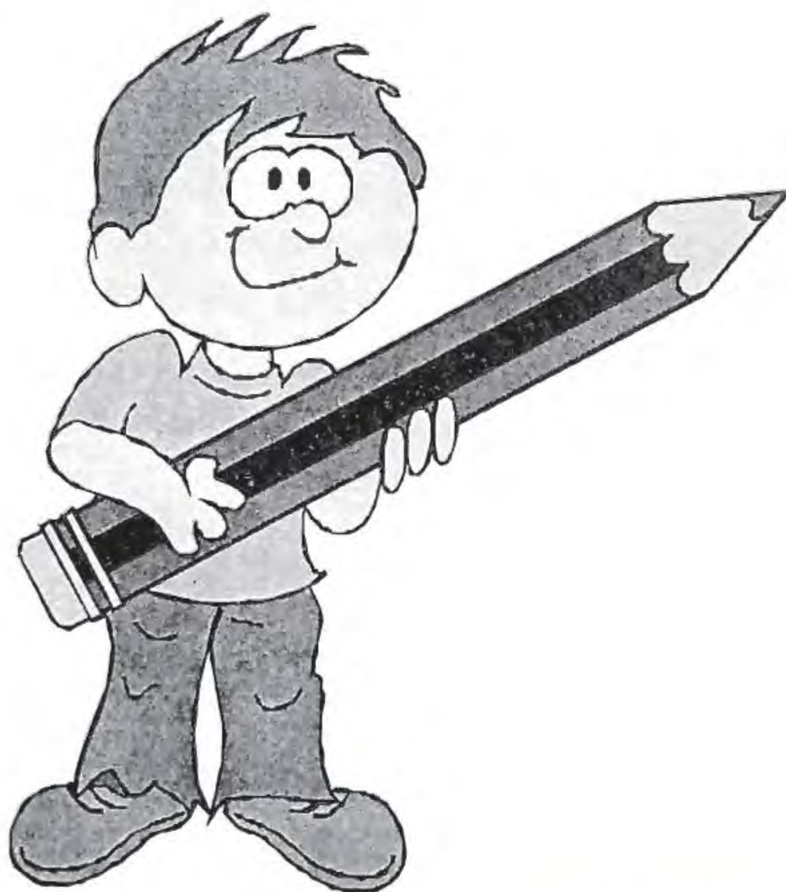


ଓଁ ଇତି



ଷଷ୍ଠ ଅଧ୍ୟାୟ

ତୁମ ପାଇଁ କାମ





ତୁମ ପାଇଁ କାମ

ପିଲାଏ, ଆମର ଏବେ ମୁଖ୍ୟ ସମସ୍ୟା ହେଲା ଜଳାଭାବ ।

ଅତ୍ୟଧିକ ଭୂତଳ ଜଳ ଉତ୍ତୋଳନ ଯୋଗୁଁ ଭୂପୃଷ୍ଠର ଜଳସ୍ତର ଦିନକୁ ଦିନ କମିବାରେ ଲାଗିଛି । ତେଣୁ ଦିନକୁ ଦିନ କୂଅ ପୋଖରୀରେ ଜଳାଭାବ ଦେଖାଯାଉଛି । ଆମେ କେବଳ ଅଭାବ କଥା କହିଲେ ହେବ ନାହିଁ । ଆମକୁ କିଛି କରିବାକୁ ହେବ । ଆମେ ହେଲେ ଏ ଦେଶର ଭବିଷ୍ୟତ । ଆମ ବାପା ମା ଆମକୁ ଭଲ ପାଆନ୍ତି, ଶିକ୍ଷକ ଆମକୁ ସ୍ନେହ କରନ୍ତି ଆଉ ଆମର ଗ୍ରାମବାସୀ ଏବଂ ପଡ଼ୋଶୀମାନେ ମଧ୍ୟ ଆମକୁ ଆଦର କରନ୍ତି । ଆମେ ଯଦି କିଛି କରି ଦେଖେଇବା ତାହେଲେ ଏମାନେ ସମସ୍ତେ ଆମକୁ ସାହାଯ୍ୟ କରିବେ ।

ଆମ ପାଇଁ ମୂଳ କାମ ହେଲା ବର୍ଷା ଜଳ ସଂରକ୍ଷଣର ବାଟ ଖୋଜି ବାହାର କରିବା । ଏଥିପାଇଁ ଆମକୁ ଦୁଇଟି ଉପାୟ ଅବଲମ୍ବନ କରିବାକୁ ହେବ ।

୧ - ପାରମ୍ପରିକ ବର୍ଷା ଜଳ ସଂରକ୍ଷଣ ବ୍ୟବସ୍ଥା, ଯଥା- କଁଟା, ବନ୍ଧ ଇତ୍ୟାଦିର ପୁନରୁଦ୍ଧାର, ପଙ୍କ ଉଦ୍ଧାର, ସଫେଇ ଇତ୍ୟାଦି କାମ ପାଇଁ ଆମେ ଗ୍ରାମବାସୀଙ୍କୁ ମତେଇବା ଏବଂ ନିଜେ ମଧ ଏ କାର୍ଯ୍ୟରେ ସାମିଲ ହେବା ।

୨ - ସ୍କୁଲ ବା ଘର ଛାତ ଉପରେ ପଡୁଥିବା ବର୍ଷାଜଳକୁ ଅମଳ ତଥା ସଂରକ୍ଷଣ କରିବା ।

ପାରମ୍ପରିକ ବ୍ୟବସ୍ଥା ବିଷୟରେ ସୂଚନା ଏବଂ ବୈଷୟିକ ଜ୍ଞାନ ଆମ ବାପ ଅଜାଙ୍କ ଠାରୁ ପାଇପାରିବା । ଛାତ ଉପରେ କିପରି ବର୍ଷାଜଳ ଅମଳ କରିବା, ଏହି ବିଷୟରେ ନିମ୍ନରେ କିଛି ଧାରଣା ଯୋଗେଇ ଦିଆଗଲା ।

ସ୍କୁଲ ଏବଂ ଘର ଛାତ ମାଧ୍ୟମରେ ବର୍ଷାଜଳ ସଂରକ୍ଷଣ

ଜଳକଷ୍ଟର ଉପଚାର ପାଇଁ ଆଜିକାଲି ବର୍ଷାଜଳକୁ ବହି ଯିବାକୁ ନଦେଇ ତାର ସଂରକ୍ଷଣ ବିଷୟରେ ଚିନ୍ତା କରାଯାଉଛି । ଏହାକୁ କାର୍ଯ୍ୟକାରୀ କରିବାକୁ ଯାଇ ଛାତ ଉପର ବର୍ଷାଜଳକୁ ସଂଗ୍ରହ କରି ତାକୁ ପୁନଃ ମାଟିରେ ପ୍ରବେଶ କରାଇ ଜଳସ୍ତରକୁ ବଢ଼ାଯାଇ ପାରୁଛି । ଏହି ପ୍ରକ୍ରିୟାକୁ ଯଦି ସବୁ ଗୋଷ୍ଠୀର ଲୋକେ କାର୍ଯ୍ୟକାରୀ କରିବାକୁ ସମୟ ଦେବେ ତା ହେଲେ ପ୍ରକ୍ରିୟା ବେଶୀ ଫଳପ୍ରଦ ହୋଇ ପାରିବ । ଆମେ ସମସ୍ତେ ସାମୂହିକ ଭାବରେ ଏହି ପଦକ୍ଷେପ ନେଲେ ଭୂଗର୍ଭ ଜଳସ୍ତରକୁ ବହୁଦିନ ଧରି ନିର୍ଦ୍ଧାରିତ ସ୍ତରରେ ରଖି ଏହି ଅମୂଲ୍ୟ ଉତ୍ସକୁ ବର୍ଷତମାମ ଉଜ୍ଜୀବିତ ରଖିବାକୁ ସକ୍ଷମ ହୋଇପାରିବା । ତେଣୁ ପିଲାଏ, ଆସ ତୁମ ଘର, ବିଦ୍ୟାଳୟ ତଥା ଗ୍ରାମରେ ଛାତ ଉପରେ ବର୍ଷାଜଳ ସଂରକ୍ଷଣ କରି ପାନୀୟ



ତଥା ପଶୁପକ୍ଷୀ ଓ ବଗିଚା ପାଇଁ ଜଳ ନିରାପତ୍ତା ସୃଷ୍ଟି କରିବା ।

ଏହି ପ୍ରକ୍ରିୟା ପାଇଁ କଂକ୍ରିଟ୍, ଟିଣ, ଟାଇଲ୍, ଆଜବେଷ୍ଟସ୍, ଫାଇବର୍ ଗ୍ଲାସ୍ ଏବଂ ନଡ଼ା ଛାତ ସର୍ବୋତ୍କୃଷ୍ଟ ।

ଛାତ ଉପର ଜଳ ସଂଗ୍ରହର ୨ଟି ମୁଖ୍ୟ ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ :

୧ - ତତ୍କାଳ ଉପଯୋଗ ପାଇଁ ଏହାକୁ କୌଣସି ପାତ୍ରରେ ଭୂମି ଉପରେ କିମ୍ବା ତଳେ ସଂଗ୍ରହ କରାଯାଇ ପାରିବ ।

୨ - ଦ୍ୱିତୀୟରେ ଏହାକୁ ମାଟି ଭିତରେ ପ୍ରବେଶ କରେଇ ତାକୁ ଭବିଷ୍ୟତ ପାଇଁ ସଂଚୟ କରାଯାଇ ପାରିବ । ସଂଗୃହିତ ବର୍ଷାଜଳର ଶୁଦ୍ଧତା ଉପରେ ବିଶେଷ ଯତ୍ନବାନ ହେବା ଉଚିତ । ଏହାକୁ ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରକାର ନଳ ସାହାଯ୍ୟରେ ସଂଗ୍ରହ କରାଯାଇ ପାରିବ । ଯଦି ସଂଗୃହିତ ଜଳକୁ ପାନୀୟ ଜଳ ଭାବରେ ବ୍ୟବହାର କରିବାକୁ ଥାଏ ତା ହେଲେ ଛାତ ଉପର ଯଥାସମ୍ଭବ ପରିଷ୍କାର ପରିଚ୍ଛନ୍ନ ରଖିବା ଦରକାର । କମ୍ ଖର୍ଚ୍ଚରେ ହେଉଥିବା 'ବାଲି ଓ କୋଇଲା' ଫିଲଟର୍‌କୁ ମଧ୍ୟ ଜଳ ସ୍ୱଚ୍ଛ କରିବା ପାଇଁ ବ୍ୟବହାର କରିପାରିବା ।

ଛାତ ଉପର ଜଳ ସଂଗ୍ରହର ଖର୍ଚ୍ଚ :

ଛାତ ଉପର ଜଳ ସଂଗ୍ରହର ଖର୍ଚ୍ଚ ନିମ୍ନଲିଖିତ ଆଧାର ଉପରେ ନିର୍ଭର କରିଥାଏ -

- ଛାତ ଉପରେ କ୍ଷେତ୍ରଫଳ ଓ ତାର ପ୍ରକାର
- ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରକାର ସଂଗ୍ରହ ପଦ୍ଧତି
- ନିର୍ମାଣ ପାଇଁ ନିୟୋଜିତ କର୍ମୀ ଓ ଆବଶ୍ୟକୀୟ ବସ୍ତୁ
- ଛାତ ଉପରେ ଜଳ ସଂଗ୍ରହ ପ୍ରକ୍ରିୟାଟି ଖୁବ୍ ସହଜ ଏବଂ ଶସ୍ତା

ଆସ ଆମେ ଗବେଷକ ବନିବା :

ପିଲାଏ, ଏବେଠୁ ପଢ଼ିବା ଓ ଖେଳିବା ସହିତ ନିମ୍ନରେ ଦିଆଯାଇଥିବା ବିଷୟ ଉପରେ ଗବେଷଣା ଆରମ୍ଭ କରିବାର ବେଳ ଆସିଛି । ଆସ ଗବେଷକ ବନିବା ଏବଂ ଆମ ଗାଁ, ସହର ଓ ଦେଶକୁ 'ଜଳକଷ୍ଟ' ବ୍ୟାଧିରୁ ମୁକ୍ତ କରିବା ।



୧ - ତୁମ ଗ୍ରାମ/ସହରର ପୁରୁଣା ବନ୍ଧ, କଁଟା ଆଦି ଜଳାଶୟ ଗୁଡ଼ିକର ସଂଖ୍ୟା ଏବଂ ଇତିହାସ ସଂଗ୍ରହ କର ।

୨ - ପାନୀୟ ଜଳ କେଉଁଠୁ ଆସେ ?

୩ - ଜଳାଶୟ ଗୁଡ଼ିକର ରକ୍ଷଣା ବେକ୍ଷଣ ଓ ବ୍ୟବହାର କିପରି କରାଯାଇ ପାରୁଛି ?

୪ - ଦକ୍ଷିଣ ପଶ୍ଚିମ ମୌସୁମୀ ବାୟୁ କ'ଣ ?

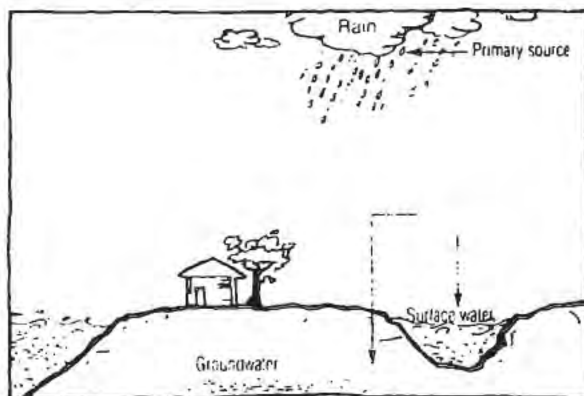
୫ - ପୃଥିବୀର ବିଭିନ୍ନ ସ୍ଥାନରେ ବର୍ଷା କମ୍ ବେଶୀ ହୁଏ କାହିଁକି ?

୬ - ମରୁଡ଼ି କ'ଣ ? କାହିଁକି ହୁଏ ?

୭ - ମରୁଡ଼ିର ପ୍ରତିକାର କିପରି କରାଯାଇ ପାରିବ ?

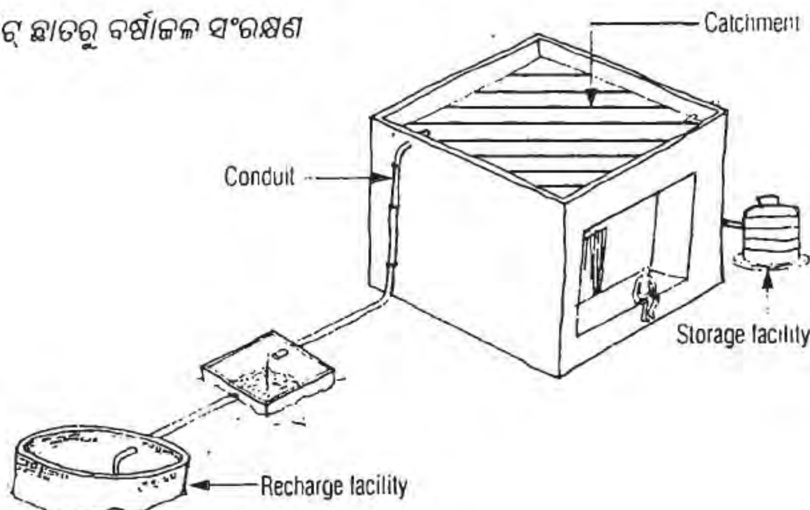
୮ - ଖାଦ୍ୟ ନିରାପତ୍ତା କହିଲେ କ'ଣ ବୁଝ ?

୯ - ବାୟୁ ଅପେକ୍ଷା ଜଳ କାହିଁକି ଅଧିକ ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ?



ଆମେ ଜଳ କେଉଁଠୁ ପାଉ

କଂକ୍ରିଟ୍ ଛାତରୁ ବର୍ଷାଜଳ ସଂରକ୍ଷଣ







ଟାଇଲ୍ ଓ ପୁଆଳଛାତରୁ ବର୍ଷାଜଳ ସଂରକ୍ଷଣ



News EE, CEE



ଖେଳି ଖେଳି ଶିଖିବା

ସ୍କୁଲ ପିଲାଙ୍କ ପାଇଁ ପ୍ରୋଜେକ୍ଟ

ଆମ ଘରେ ପାଣିର ବ୍ୟବହାର

ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ : ଜଳର ବ୍ୟବହାରରେ ତିନି ପିଢ଼ୀରେଘଟିଥିବା ପରିବର୍ତ୍ତନ ବିଷୟରେ ଅଧ୍ୟୟନ କରିବା

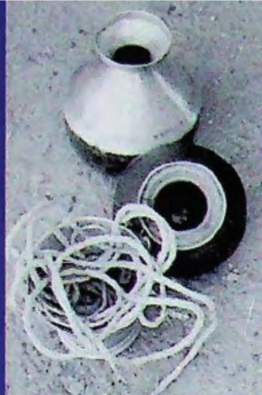
ବିଷୟ : ପରିବେଶ

କ'ଣ ଦରକାର : କାଗଜ ଓ ପେନ୍‌ସିଲ

କ'ଣ କରିବା : ଶିକ୍ଷକ ଛାତ୍ରମାନଙ୍କୁ ନିମ୍ନରେ ଦର୍ଶାଯାଇଥିବା ଭଳି ଚାର୍ଟ କାଟିବାକୁ କହିବେ । ଏହି ଚାର୍ଟଟି ଛାତ୍ରକୁ ପୂରଣ କରିବାକୁ ପଡ଼ିବ । ଯଦି ମନେ କରନ୍ତି, ଏଥିରେ ଆଉ କିଛି ପ୍ରଶ୍ନ ଯୋଡ଼ା ଯାଇପାରିବ ଆପଣ ଯୋଡ଼ି ପାରନ୍ତି । ଯଦି ଦିଆଯାଇଥିବା କୌଣସି ପ୍ରଶ୍ନ ଆପଣଙ୍କ ଅଞ୍ଚଳ ପାଇଁ ଅଦରକାରୀ ବୋଲି ଭାବୁଛନ୍ତି, ତାକୁ ବଦଳାଇ ପାରିବେ । ଏହି ଚାର୍ଟ ନେଇ ଛାତ୍ରମାନେ ନିଜ ଘରକୁ ଯିବେ ଏବଂ ତାଙ୍କ ଅଜା/ଆଈ କିମ୍ବା ଘର ପାଖର ବୟସ୍କ ବ୍ୟକ୍ତିଙ୍କୁ ପଚାରିବେ । ପ୍ରଶ୍ନ ପଚାରିବା ସମୟରେ ଅଜା/ଆଈଙ୍କୁ ଅନୁରୋଧ କରିବେ ଯେ ସେମାନେ ଯେତେବେଳେ ପିଲା (ଛାତ୍ର ବୟସର) ଥିଲେ, ସେତେବେଳେ ଜଳର ବ୍ୟବହାର ଜନିତ ପରିସ୍ଥିତି କିପରି ଥିଲା ? ତାପରେ ଛାତ୍ରମାନେ ନିଜ ବାପା ମା'ଙ୍କୁ ଏଇ ପ୍ରଶ୍ନ ସବୁ ପଚାରିବେ ଏବଂ ସେମାନଙ୍କ ଛାତ୍ରଥିବା ସମୟର ଅବସ୍ଥା କିପରି ଥିଲା ଜାଣିବେ । ତାପରେ ଛାତ୍ର ନିଜେ ନିଜର ବର୍ତ୍ତମାନର ଅନୁଭୂତିକୁ ଟିପିବେ । ଏହି କାର୍ଯ୍ୟଟିକୁ ଦୁଇତିନି ଦିନ ଭିତରେ ପୂରା କରିବାକୁ ଚେଷ୍ଟା କରିବେ ।

ମୂଲ୍ୟାୟନ - କ୍ଲାସର ସବୁ ଛାତ୍ର ଚାର୍ଟ ପୂରଣ କରିଆଣି ସାରିଲା ପରେ ସମସ୍ତେ ମିଶି ଶିକ୍ଷକଙ୍କ ସହାୟତାରେ ଏ ବିଷୟରେ ପୁଙ୍ଖାନୁପୁଙ୍ଖ ଆଲୋଚନା କରିବେ । ଜଳ ଆଗ ସହଜରେ ମିଳୁଥିଲା ନା ଏବେ ସହଜରେ ମିଳୁଛି ? ଆମ ଅଜା/ଆଈ ତାଙ୍କ ବାଲ୍ୟକାଳରେ ବେଶୀ ପାଣି ବ୍ୟବହାର କରୁଥିଲେ ନା ଆମେ ତାଙ୍କଠୁଁ ବେଶୀ ବ୍ୟବହାର କରୁଛୁ ? ଏବେ ଆମେ ଯେଉଁ ସାବୁନ ଇତ୍ୟାଦି ବ୍ୟବହାର କରୁଛୁ ସେଥିପାଇଁ ଜଳର ଶୁଦ୍ଧତାରେ କିଛି ପରିବର୍ତ୍ତନ ହେଉଛି କି ? ସମୟ ସହିତ ବଦଳିଥିବା ଆମର ଅଭ୍ୟାସ ପାଇଁ ଗାଁ ପରିମଳ ବ୍ୟବସ୍ଥା ଇତ୍ୟାଦି ଉପରେ କ'ଣ ପ୍ରଭାବ ପଡ଼ିଛି ? ଚାର୍ଟ ଗୁଡ଼ିକୁ ମୂଲ୍ୟାୟନ କରି ପ୍ରଶ୍ନର ଉତ୍ତର ଖୋଜିବାକୁ ଚେଷ୍ଟା କଲେ ଆମେ ଜଳର ବ୍ୟବହାର ଜନିତ ସମସ୍ୟା ଉପରେ ଅବଗତ ହୋଇପାରିବା ତଥା ଏସବୁର ସମାଧାନ ପାଇଁ ବାଟ ଖୋଜି ବାହାର କରିପାରିବା ।

	ଅଜା/ଆଈ	ବାପା/ମା	ମୁଁ
ଦାନ୍ତ କିପରି ସଫା କରୁଥିଲେ ? (ଦାନ୍ତ କାଠି, ଟୁଥ୍ ବ୍ରଶ ଇତ୍ୟାଦି)			
କେଉଁଠି ଗାଧୋଉ ଥିଲେ ? (ନଦୀ, ପୋଖରୀ, ଘରେ ଇତ୍ୟାଦି)			
ଦେହ ସଫା କରିବାକୁ କ'ଣ ବ୍ୟବହାର କରୁଥିଲେ ? (ସାବୁନ, ବେସନ, ମାଟି ଇତ୍ୟାଦି)			
ଘରେ ବ୍ୟବହାର ହେଉଥିବା ପାଣି କେଉଁଠୁ ଆସୁଥିଲା ? (ନଦୀ, ଗାଁ କୂଅ, ଘର କୂଅ, ନଳକୂପ, ପାଇପ୍ ଇତ୍ୟାଦି)			
ପାଣି କେତେ ଦୂରରୁ ଘରକୁ ଆସୁଥିଲା ?			
କିଏ ଆଣୁ ଥିଲେ ?			
ଲୁଗା ପଟା କେଉଁଠି ସଫା କରୁଥିଲେ ?			
ଲୁଗାପଟା ସଫା କରିବାରେ କଣ ବ୍ୟବହାର କରୁଥିଲେ ?			
ଘରେ କି ପ୍ରକାର ପାଇଖାନା ଥିଲା ?			
ତୁମ ଗାଁରେ ପାଣିର ଅଭାବ ଦେଖା ଯାଉଥିଲା କି ?			
ଯଦି ହଁ, ବର୍ଷର କେଉଁ ସମୟରେ ଓ କେତେ ଦିନ ପାଇଁ ?			
ସମସ୍ୟା ସମାଧାନ ପାଇଁ କଣ କରୁଥିଲେ ?			
ତମେ ଜାଣିବାରେ କେଉଁ କେଉଁ ବର୍ଷ ମରୁଡ଼ି ଦେଖା ଦେଇଥିଲା ?			





MANAV ADHIKAR SEVA SAMITEE
Dhanupali, Sambalpur 768 100, ORISSA, INDIA
Tel. : +91 663 2520962 / 2404974 Fax : +91 663 2540936
Email : manav1@sancharnet.in, ranjanpanda_mass@rediffmail.com





